

ETUDE SUR LES BESOINS EN FORMATION
DANS LE SECTEUR
FORET, BOIS, ENVIRONNEMENT
DANS LE BASSIN DU CONGO

Document de travail

Dominique Louppe
27 juin 2006

Préambule

Dans un souci de clarté, le corps du rapport d'étude a été rédigé de manière concise.

Il cherche à présenter de manière synthétique les principaux enseignements que l'on peut retirer des études menées dans cinq pays par les experts suivants :

- expert national Cameroun : Logo Bigombe
- expert national Congo : Victor Kimpouni
- expert national Gabon : Prosper Obame Ondo
- expert national RCA : Julien Feizoure
- expert national RDC : François Kapa Batunyi
- expert international : Dominique Louppe – Cirad

Pour que toute l'information soit accessible, de nombreuses informations détaillées et l'intégralité des rapports des experts nationaux ont été mis en annexes.

Introduction

Nul aujourd'hui ne nie que l'avenir des forêts tropicales, leur aménagement et leur utilisation durables, sont liés au renforcement des compétences et des connaissances multidisciplinaires telles qu'environnementales, techniques, scientifiques, en matière de transformation, commerciales, sociales, législatives et fiscales.

La présente étude a pour objectif d'aider à faire évoluer les systèmes de formation dans la sous région du bassin du Congo de telle sorte que soient mis sur le marché de l'emploi des personnels formés répondant aux besoins des opérateurs du secteur forêt – bois – environnement.

La formation a pour objectif principal de développer un capital de savoirs utiles pour l'accomplissement de tâches correspondant à un métier, lequel est lui-même défini par les besoins de l'employeur en vue de mener à bien ses objectifs techniques et financiers, ou autres.

La formation aujourd'hui

Il n'est pas de notre propos de faire l'état des structures de formations et des programmes qui y sont dispensés. Une cartographie de la formation est à l'étude à l'échelle de la sous-région pour tenter de favoriser les synergies en profitant de l'existant. Le RIFFEAC est le réseau tout désigné pour optimiser, en les coordonnant, les formations régionales. Deux études ont été menées, l'une en 2001, l'autre en 2003. Leurs résultats sont synthétisés en annexe.

A la lecture des rapports des différents experts nationaux, il apparaît néanmoins des constantes dans le système actuel de formations en matière de forêt, de bois et d'environnement. Elles sont résumées ci-dessous.

Aux dires des opérateurs du secteur, la faible professionnalisation des formations constitue la faiblesse majeure des écoles de formation forestière et environnementale du bassin du Congo.

La politique de formation n'a pas ou peu évolué et reste ancrée sur la politique de formation des fonctionnaires, or les étudiants diplômés ne sont pas automatiquement recrutés par la fonction publique ni, en raison des lacunes évoquées ci-dessus, par le secteur privé.

La dimension pratique des formations est faible, insuffisante et désuète du fait de la vétusté des infrastructures et des matériels didactiques utilisés, souvent en quantité insuffisante. Les stages en entreprises ne sont pas préparés, ni suivis, avec suffisamment de soins pour être optimisés. La pédagogie est « vieilloté », trop « *ex-cathedra* », s'attache trop à la théorie et n'accorde pas assez de place à la formation par l'action. Il en résulte que les nouveaux diplômés ne sont ni indépendants, ni créatifs, ni inventifs. Ils manquent de l'« élasticité mentale » et de la « flexibilité adaptative » indispensables aux responsabilités à prendre, notamment dans le secteur privé.

Une fois recrutés, des formations complémentaires, soit sur le tas (dans le cadre de leur travail), soit continues, sont généralement nécessaires pour mettre les diplômés au niveau attendu par l'employeur.

La collaboration entre les écoles de formation et les structures professionnelles est largement insuffisante, hormis l'accueil de stagiaires mais avec le bémol exprimé ci-dessus.

La formation demain

Suite aux remarques ci-dessus, la formation est condamnée à évoluer rapidement. D'autant plus rapidement que les besoins, au vu des politiques nationales et internationales, sont nombreux et souvent nouveaux.

Le secteur de l'environnement (y compris ses produits et leur transformation) est particulièrement vaste et diversifié. Il nécessite à la fois des personnels techniques très spécialisés et d'autres ayant des compétences multidisciplinaires inhérentes à la gestion rationnelle et durable des écosystèmes, que ce soit en matière de conservation et d'écotourisme ou d'exploitation du bois et autres produits forestiers y compris la chasse.

Nous tenterons dans un premier temps, afin de mieux articuler les besoins et l'offre, de faire différentes typologies :

- la typologie des modes de formation
- celle des employeurs
- celle des métiers

Typologie des modes de formation

La formation sur le tas

La formation sur le tas de personnels non qualifiés recrutés avec un bagage plus ou moins élevé est encore fréquente pour les métiers qui demandent peu de qualifications, mais un savoir faire précis et ciblé. Ces métiers deviennent de plus en plus rares. Ceci découle de la sophistication de plus en plus poussées des machines outils et engins (apparition de l'électronique et de l'informatique embarquées) et aussi de l'augmentation des normes de sécurité pour l'emploi des machines et pour les traitements de préservation.

La formation en alternance

C'est un type de formation professionnalisante pour les personnels techniques (menuiserie, électricité, mécanique,...) qui se développe de plus en plus dans les pays du Nord. En Afrique, on pourrait imaginer de développer aussi ce système de formation en alternance, intermédiaire entre la formation sur le tas et la formation scolaire stricte. C'est une formation, fruit d'un partenariat étroit entre une entreprise qui a besoin de personnel et une école (collège ou lycée technique). Après une formation scolaire initiale de 3 à 6 mois, l'élève partage son temps entre l'école (2 à 3 jours par semaine) où il continue sa formation scolaire professionnelle et l'entreprise (3 à 2 jours par semaine) dans laquelle il travaille et où il apprend le côté pratique du métier tout en recevant une « indemnité de stage » qui l'incite à bien s'appliquer. La durée de la formation va de deux à trois ans. Ce type de formation devrait intéresser les écoles techniques qui n'ont pas de matériel suffisant pour assurer une formation pratique de qualité et les entreprises qui n'ont pas le temps d'assurer le côté théorique de la formation.

La formation scolaire « classique »

La formation scolaire à tous les niveaux est néanmoins, aujourd'hui, incontournable. Il est impensable d'avoir des ouvriers incapables de lire les consignes de sécurité ou de remplir un cahier de chantier. Même pour les opérations les plus simples, le matériel moderne exige d'avoir un minimum de formation en informatique pour son utilisation et en électronique pour son entretien ou ses réglages. En topographie, les théodolites sont devenus de véritables ordinateurs et en cartographie rapide, les GPS sont irremplaçables, etc.

Les cursus scolaires, à tous les niveaux de la profession, doivent donc être adaptés à ces nouvelles technologies, ce qui impose aux écoles d'être équipées de manière adéquate et d'effectuer des formations pratiques conduisant à la maîtrise de ces matériels et technologies. Dans le domaine forêt-bois-environnement, les formations doivent impérativement s'adapter au contexte mondial et à l'évolution des enjeux et des politiques environnementales et des grandes conventions. Ces formations sont aussi adaptées aux types de personnel à former, allant par exemple des techniques d'exploitation à faible impact environnemental pour les bûcherons et exploitants

jusqu'aux grands enjeux du mécanisme de développement propre et des marchés du carbone pour les ingénieurs de conception.

Les spécialisations et la formation continue

Toutefois, l'Ecole ne peut couvrir l'ensemble des spécialités et doit, tout d'abord, proposer des formations générales, axées toutefois vers le corps de métier de la profession, bien conduites et s'adressant à chacun des niveaux (par exemple, pour les « forestiers » : préposés, techniciens, techniciens supérieurs, ingénieurs des travaux, ingénieurs et ingénieurs de conception). Ces formations généralistes, notamment grâce aux mémoires de fin d'étude réalisés en milieu non scolaire, doivent permettre aux jeunes diplômés d'entrer dans la vie active avec un esprit ouvert et en ayant suffisamment de curiosité et d'initiatives pour pouvoir s'adapter aux contraintes des entreprises ou des administrations et être opérationnels.

Une fois formés, et tout au long de leurs carrières, ces agents doivent, par des formations continues, maintenir à jour le niveau de leurs connaissances et de savoir faire, mais aussi, pouvoir découvrir et apprendre de nouveaux métiers. Dans cette optique, les formations continues devraient être des modules, généralement intensifs et limités dans le temps, permettant aux agents de la profession de s'adapter aux évolutions nouvelles ou de se spécialiser dans l'un ou l'autre domaine précis.

Si ces modules sont suffisamment courts, on peut imaginer qu'ils soient inclus dans les formations scolaires professionnalisantes et ouverts (sous réserve de paiement d'un droit d'inscription) aux professionnels souhaitant se remettre à niveau. Au cours de ces modules communs, le contact des élèves/étudiants avec le monde professionnel créera un enrichissement mutuel. Le fait de pouvoir accueillir les professionnels pour des formations courtes, spécialisées, incluses dans les formations scolaires, milite en faveur de la modularisation des formations. D'une part, des formations concentrées dans le temps permettent, si nécessaire, de faire venir des formateurs extérieurs, expérimentés, de haut niveau, à moindre coût ; d'autre part, des modules de qualité, reconnus et appréciés des professionnels, peuvent, par les frais d'inscription, apporter des ressources financières supplémentaires aux institutions de formation.

Formations universitaires et post-universitaires

Certaines formations universitaires et post-universitaires, reliées aux métiers de l'environnement, des sciences, des sciences humaines, de la gestion, de l'administration et de la recherche, apportent un complément et un appui indispensables aux professionnels du secteur forêt-bois-environnement. En dehors de tous les aspects administratifs, législatifs et fiscaux incontournables, les thèses scientifiques, notamment, apportent des connaissances importantes sur la biologie des espèces, sur le fonctionnement et la modélisation des écosystèmes indispensables à l'amélioration de la gestion des forêts et des aires protégées.

Les formations à distance et le télé-enseignement

Les formations à distance et le télé-enseignement sont des possibilités qui s'offrent aujourd'hui pour se perfectionner. Outre le fait que ces formations sont essentiellement théoriques, même si elles sont agrémentées de petits exercices pratiques, ce sont des formations qui demandent de la part de l'étudiant rigueur et discipline, et souvent beaucoup plus de temps et de travail que le contact direct avec un formateur. Elles nécessitent du matériel informatique performant avec les périphériques adéquats (scanner, imprimante), des connexions haut-débit (ADSL) et des anti-virus efficaces, ce qui, dans la majorité des cas exclut les situations isolées. Néanmoins, elles permettent de minimiser les coûts de la formation.

La formation des formateurs

L'insuffisance de formation continue des formateurs est un point crucial dans l'ensemble des pays de la sous région et peut grever la qualité des enseignements tant au niveau cognitif que qualitatif. La formation pédagogique est donc indispensable aux enseignants pour qu'ils puissent promouvoir une formation dynamique, une formation par l'action dans laquelle l'étudiant prend une part active notamment par des recherches bibliographiques et par des travaux pratiques (sur le terrain et en laboratoires) encadrés.

Il est également indispensable que les enseignants maîtrisent un minimum les nouvelles technologies de l'information pour un enseignement vivant et fortement illustré d'exemples pratiques (photos, graphiques, cartes, films,...). Les formateurs doivent également être au fait des dernières nouveautés et techniques pour assurer un enseignement de qualité. Pour cela, à court terme, il semble indispensable qu'ils fassent des formations complémentaires ou de remise à niveau dans des écoles spécialisées, fassent un DEA ou un DESS dans une université ou une grande école (Engref, FSAGx, Laval, Wageningen,...), et dans un moyen terme, des formations doctorales.

Typologie des employeurs

Il n'est pas de notre propos d'identifier les employeurs existants dans chacun des pays. Une partie de cette information est rassemblée dans les rapports des experts nationaux que l'on trouvera en annexes. Par contre, il nous a semblé utile de décrire sommairement les grands groupes d'opérateurs créateurs potentiels d'emplois. Cette typologie essentielle permettra de mieux situer les métiers recherchés et les besoins réels (bien que non quantifiés précisément) en formation dans le bassin du Congo.

Le secteur privé

Les filières informelles

Echappant au contrôle des états, parfois illégales, ces filières sont celles qui représentent vraisemblablement le plus d'emplois, certains étant salariés, d'autres indépendants. Ces filières couvrent l'ensemble des secteurs : exploitation, transformation, transport, cueillette (produits forestiers non ligneux), chasse, pêche, commercialisation, à l'exclusion de ceux relatifs aux aires protégées.

L'ensemble des acteurs de ces filières a un grand besoin en formation pour améliorer la « qualité » de leurs entreprises et s'insérer progressivement dans les filières formelles avec contrôle étatique, ne fût-ce qu'en matière de fiscalité. A priori, les formations/encadrements dans ces filières informelles seraient plutôt du ressort des ONGs.

L'exploitation forestière

L'exploitation forestière est un secteur à forte intensité de main d'œuvre, initialement peu qualifiée. On peut considérer qu'il y a trois types d'exploitants : l'exploitant industriel auquel des Unités forestières d'aménagements sont attribuées, l'exploitant de taille moyenne disposant d'un Permis associé et l'exploitant artisanal travaillant hors concessions. Aujourd'hui émerge une quatrième catégorie, notamment au Cameroun, les collectivités locales, actrices de la Foresterie communautaire, gestionnaires des périmètres qui leur sont attribués. Les besoins en formation de ces quatre types d'opérateurs ne sont pas identiques, mais, actuellement, avec la nécessité d'établir des plans d'aménagement et de réaliser une exploitation à faibles impacts environnementaux, les besoins en personnel fortement qualifiés augmentent.

La transformation du bois

Le secteur industriel

Ce secteur est en expansion du fait, soit de l'interdiction d'exportation des grumes, soit de l'obligation faite aux exploitants industriels de transformer localement une part de plus en plus grande de leur récolte. La majorité de la première transformation est

réalisée dans des installations industrielles mais il existe aussi de petites unités de sciage (souvent mobiles) et du sciage de long.

Si la seconde transformation industrielle concerne actuellement la fabrication de panneaux, le séchage et le rabotage/fraisage des avivés (4 faces), il ne fait aucun doute que l'industrie va évoluer plus ou moins rapidement vers des produits de plus en plus évolués comme la huisserie, les parquets prêts à poser, mobilier non monté, les charpentes lamellées collées, etc.

L'industrie du bois produit une quantité importante de déchets (dosses, délignûres, copeaux, sciures,...). Si les dosses sont généralement récupérées par des petits artisans et des charbonniers, une grande partie des déchets est fréquemment déversée dans l'environnement qu'elle pollue. La récupération et la valorisation de ces déchets va, dans un proche avenir se développer pour la production d'énergie (vapeur, électricité) ou de produits à base de bois (panneaux de fibres MDF, de particules, etc.).

Dans toutes ces entreprises, le pilotage et l'entretien de machines de plus en plus sophistiquées demande du personnel de plus en plus qualifié.

En matière d'exportation des produits, le contrôle qualité, la traçabilité des bois et l'éco certification sont des secteurs émergents.

Le secteur artisanal

En dehors de l'industrie, tous les métiers artisanaux du bois (menuiserie, ébénisterie, charpente,...) sont aussi appelés à se développer tout en améliorant la qualité des produits.

Manutention et transport

Dans le secteur industriel, le transport entre l'exploitation et l'usine fait généralement partie intégrante de l'entreprise ; néanmoins il peut être sous-traité, notamment pour les transports par train et par bateau, voire par route. Le transport s'exerce également de la forêt ou de l'usine vers les ports d'embarquement.

Le transport est étroitement lié à toutes les opérations de manutention : chargement, déchargement, stockage, embarquement, etc.

Aires protégées, écotourisme

En Afrique centrale, les parcs nationaux et aires protégées sont un secteur émergent. C'est un secteur complexe, car transversal. De plus, il est à cheval sur le secteur étatique pour sa gestion et son contrôle et sur le secteur privé pour la mise en valeur touristique.

En dehors de la gestion des parcs nationaux, des réserves de faune et des domaines de chasse, de leur protection, notamment contre le braconnage, les aires

protégées accueillent de nombreux scientifiques, universitaires et post-universitaires pour des études biologiques, écologiques et écosystémiques.

La mise en valeur des parcs, la gestion écologique des paysages, entraînent la création de toute une série d'emplois liés au développement touristique et au tourisme de vision, safaris photos, etc.

En périphérie des parcs se développent des aires tampons et d'intérêt cynégétique dont la gestion est amodiée aux populations locales. Parallèlement se développent tous les métiers liés au tourisme et à la grande chasse.

Le reboisement et les plantations forestières

Bien que l'aménagement des forêts naturelles soit jugé prioritaire, les plantations sont appelées à se développer pour satisfaire aux besoins locaux en matière d'énergie et à la demande en bois de trituration et industriels. Le mécanisme de développement propre et les crédits de carbone sont des facteurs incitatifs pour une extension des plantations forestières.

En matière industrielle, ce sont essentiellement les plantations à courtes révolutions (ligniculture) qui sont concernées à l'exemple du Congo. Néanmoins, les plantations de bois d'œuvre à moyenne ou longue révolution ne sont pas à négliger, d'autant plus qu'elles présentent des modes de gestion complètement différents des premières.

La demande la plus forte en plantations viendra certainement des petits agriculteurs-planteurs et de la foresterie urbaine (plantations à proximité des habitations) et du personnel d'encadrement (type ONG) sera à former.

Les Bureaux d'Études

Ils agissent comme des prestataires de services et interviennent de plus en plus dans le cadre des inventaires et des aménagements forestiers.

Le secteur étatique

L'administration

Les missions régaliennes de l'État en matière forestière concernent la formulation et le suivi des politiques, l'élaboration des normes (la réglementation), la planification et l'allocation des ressources, le suivi et le contrôle et la maîtrise d'ouvrage des projets/programmes.

Le rôle de l'Administration dans la gestion de la faune est essentiellement celui de la coordination, du contrôle et de l'inspection, par l'élaboration des textes juridiques et administratifs. Il s'agit de textes légaux qui créent et organisent les entités de

conservation (in et ex-situ) de la diversité biologique, réglementent la chasse, la pêche, la protection de certaines espèces (animales et végétales) rares ou menacées d'extinction.

Les entreprises publiques

Elles sont de plus en plus transférées vers le secteur privé.

Les communautés locales décentralisées

C'est ce que l'on pourrait appeler les « communes » qui sous la direction d'un édile ont en charge la gestion d'un territoire, d'en faire le plan d'occupation des sols, tous les aspects d'adduction d'eau, d'électricité, l'évacuation des eaux usées,... , la gestion des espaces verts et des forêts communales (voire communautaires).

La recherche

Encore souvent coordonnée par les Etats, ses financements viennent de plus en plus de projets sur fonds compétitifs. Les chercheurs doivent donc être formés à la rédaction de protocoles expérimentaux, à la préparation de projets, à la réponse aux appels d'offre et à la gestion financière et au suivi de projets.

La formation

En majorité assurée par les écoles et les universités dont les enseignants ont besoin de formation continue pour rester au fait du développement des savoirs et des techniques.

Les bailleurs de fonds et les projets

Le montage, le suivi et l'évaluation des projets sont des activités dépendant fréquemment des bailleurs de fonds qui font aussi appel à des bureaux d'étude pour les aider et pour réaliser les projets.

Les ONGs et la société civile

De plus en plus, les Etats prônent une gestion participative qui devra impliquer, outre les collectivités décentralisées, la société civile (les associations) et les ONGs.

Les ONGs sont des organismes qui travaillent au contact direct des populations. Ce sont les relais idéaux pour le transfert de savoirs et de techniques que leurs membres doivent bien maîtriser au préalable, ce qui n'est pas toujours le cas. Une attention toute particulière doit être apportée à leur formation en matière de forêt, bois, environnement pour éviter les dérives « idéologiques » toujours possibles.

Les grandes ONGs internationales axent principalement leurs actions sur la conservation et l'éco-tourisme alors que les petites ONGs locales ont plus tendance à participer au développement et au bien être des populations. Ces dernières sont celles qui prônent l'agroforesterie et améliorent les méthodes de transformation des produits forestiers non ligneux.

Actuellement l'Union européenne interpelle les acteurs de la société civile dans les pays ACP et en Europe afin de suivre les discussions sur la programmation de l'aide aux pays ACP sous le 10ème Fonds européen de développement (2008-2013).

Typologie des métiers

Nous n'avons pas jugé bon de développer une nouvelle typologie des métiers. Celle-ci existe notamment en France. Elle peut servir de base à la réflexion sur les métiers dans le bassin du Congo, nous la présentons donc ci-après. Des compléments d'informations peuvent être obtenus sur le site du Centre Information et Documentation Jeunesse :

<http://www.cidj.com/DesktopDefault.aspx?tabindex=0&tabid=87>

Le CIDJ a comme objectif d'aider les jeunes à choisir leur futur métier et de présenter les écoles où les formations correspondantes sont réalisées.

Le secteur Forêts

Bûcheron

Il exécute des coupes de bois en forêt au moyen d'outils et d'engins de plus en plus performants. Les emplois proposés sont nombreux. On observe un besoin croissant de bûcherons pour assurer l'approvisionnement en bois des usines.

Formations existant en France données à titres d'exemple : CAPA¹ travaux forestiers, BEPA travaux forestiers, BPA productions forestières, exploitation, abattage, façonnage, certificat de spécialisation taille et soin des arbres.

Conducteur de machines d'exploitation forestière

Il effectue des travaux d'abattage, de façonnage et de débardage.

Formation : CAPA conducteur des machines de l'exploitation forestière, BPA conduite et entretien des engins d'exploitation forestière.

Ouvrier sylviculteur

Plus communément appelé ouvrier forestier, son rôle est de « cultiver » les arbres, de travailler dans des pépinières de reboiser, d'entretenir la forêt, de réaliser des travaux de bûcheronnage, d'aménagement et d'équipement de la forêt.

Formation : CAPA travaux forestiers, BPA productions forestières, option sylviculture.

¹ CAPA : certificat d'aptitude professionnelle agricole.

Agent technique forestier

Il peut être fonctionnaire ou employé par un organisme privé. L'agent technique forestier fonctionnaire exerce sa mission sur une circonscription territoriale. Il surveille les exploitations et les chantiers, participe aux opérations sylvicoles (martelage, inventaire...) et assure le suivi des travaux de terrain menés en forêt en relation avec les maires et les propriétaires. Il est assermenté et à ce titre veille à la conservation du domaine.

L'agent technique privé seconde un propriétaire forestier et assure la surveillance du domaine, la direction des exploitations et tous les travaux sylvicoles.

Formation: BEPA travaux forestiers, BPA chef d'entreprise ou OHQ en travaux forestiers (UC).

Technicien forestier

Placé à la tête d'une circonscription territoriale, il a la responsabilité d'une forêt. Il participe à toutes les tâches actives de techniques forestières et à tous les travaux sylvicoles ou de génie civil. Il est en contact avec les représentants des collectivités locales, les autres administrations, les organismes professionnels et les usagers de la forêt. Il peut être également affecté à un bureau d'études, chargé de cours dans un centre de formation.

Il travaille également dans les entreprises industrielles du bois, auprès des propriétaires privés forestiers et dans les organismes professionnels (centres régionaux de la propriété forestière).

La prise en compte de l'environnement et du paysage entraîne une évolution du métier de technicien forestier. Il y a de plus en plus de demandes de spécialistes de la forêt dans le cadre d'associations de gestion et de protection : conservatoires, parcs naturels régionaux.

Formation: bac pro gestion et conduite des chantiers forestiers.

Technicien des travaux forestiers de l'État

Il participe à l'étude et au contrôle économique et technique en matière de forêts, de chasse, de pêche et de protection du milieu naturel.

Formation: bac pro gestion et conduite des chantiers forestiers.

Technicien forestier supérieur

Il peut être fonctionnaire ou employé par des organismes privés.

Formation: BTSA gestion forestière. Il peut évoluer vers la fonction d'ingénieur des travaux des eaux et forêts par concours interne ou examen professionnel.

Technicien commercial

Il est chargé de la recherche des coupes, de l'estimation des volumes et des qualités du bois.

Formation : BTSA technico-commercial spécialité produits d'origine forestière.

Ingénieur forestier

S'il est fonctionnaire, il peut servir soit comme chef de division forestière, soit comme ingénieur au ministère concerné ou, s'il ne l'est pas, il exerce dans le privé (ingénieur civil). En France, les ingénieurs forestiers fonctionnaires sont responsables d'une division (territoire de 20 000 ha), remplissent un rôle de conception et animent une équipe de terrain. Dans le secteur privé, ils assurent également un travail d'encadrement, de représentation et de gestion du personnel.

Formation: école de Nancy (FIF/ENGREF).

Ingénieur du génie rural des eaux et forêts

Fonctionnaire, il peut servir dans différents services où il exerce une mission générale de conception, d'animation, de contrôle et participe à l'élaboration et à la mise en oeuvre de la politique forestière. L'ingénieur du génie rural des eaux et forêts peut exercer aussi en forêt privée ou s'orienter vers la recherche. Ingénieur civil des forêts, il n'est pas fonctionnaire, mais peut trouver des débouchés variés : gestion de forêts privées, organismes professionnels, recherche et coopération technique, industrie du bois et du papier. Il peut être également expert forestier.

Formation : ENGREF

Le secteur du Bois

En France, plusieurs CAP, BEP et bac professionnel préparent aux métiers de menuisier et du travail du bois :

- CAP menuisier, mobilier, agencement,
- CAP menuisier installateur,
- CAP charpentier, bois,
- CAP constructeur bois,
- BEP bois et matériaux associés, charpente, menuiserie, agencement,
- Bac pro bois, construction et aménagement du bâtiment,
- BTS systèmes constructifs bois et habitat.

Le secteur de la pêche

L'agent technique de l'environnement (ex garde-pêche) et le **technicien de l'environnement** sont chargés de mettre en valeur et de surveiller le domaine

piscicole national. Ils luttent contre le braconnage, contre la pollution des cours d'eau. Ils interviennent aussi dans la gestion de piscicultures.

Formation : une année après le Bac.

Pisciculteur :

Le secteur de la chasse et de la protection de la nature

Garde-chasse fonctionnaire ou privé (Eco-garde)

Fonctionnaire, c'est le policier de la forêt. Il recherche et constate les infractions à la réglementation de la chasse, de la pêche fluviale et de la protection de la nature. Il peut aussi être chargé de missions techniques. Il est affecté dans les fédérations départementales de chasse, les brigades antibraconnage ou les réserves. Le garde-chasse privé est employé par des propriétaires ou sociétés de chasse privées. Il assure la surveillance du territoire, le contrôle et la limitation des prédateurs naturels du gibier, l'aménagement de la chasse.

Formation : BTA gestion de la faune sauvage.

Agent technique des parcs nationaux

Il est chargé de la protection de la nature, de la mise en valeur des parcs nationaux sous l'autorité du directeur et des techniciens. Il accueille et informe le public.

Technicien supérieur gestion et protection de la nature

Il existe des possibilités dans le domaine de l'animation nature et de la gestion des espaces naturels, surtout dans les parcs nationaux ou régionaux, ou encore dans les sociétés de chasse.

Formation : BTSA gestion et protection de la nature.

Technicien des parcs nationaux

Il a en charge la protection de la nature, la conservation et la mise en valeur des parcs nationaux sous l'autorité du directeur. Il assure l'encadrement des agents techniques.

Conseiller technique des parcs nationaux

Il a surtout des fonctions administratives mais peut aussi seconder le directeur.

Formation : BTSA ou diplôme de l'ENESAD, établissement national de l'enseignement supérieur agronomique de Dijon).

Technicien cynégétique

Il peut être agent public ou employé d'une fédération départementale des chasseurs. Dans le premier cas, il est chargé de la réalisation d'opérations, de démonstrations, d'enquêtes ou d'études sous les ordres du conseiller régional. Dans le deuxième cas, il s'occupe de vulgarisation et d'information à destination des sociétés de chasse du département.

Formation : BTA gestion de la faune sauvage et le certificat de spécialisation.

Directeur de parc national

Le directeur est le responsable de l'établissement public. Il supervise le recrutement et le travail du personnel, assure la gestion, veille à l'aménagement et à l'entretien du parc. Il exerce aussi des pouvoirs de police importants. Il est souvent assisté par un directeur adjoint. Les postes sont rares car il n'existe que 2 directeurs par parc :

Formation : ingénieurs du génie rural des eaux et forêts ou des travaux des eaux et forêts.

Directeur de parc naturel régional

Il est recruté et employé par le syndicat mixte qui gère le parc. Il assure la gestion administrative et technique du parc ainsi que l'animation de son équipe. Il est chargé de la sauvegarde du milieu naturel et culturel du parc.

Formation : ingénieurs du génie rural des eaux et forêts ou des travaux des eaux et forêts.

Directeur de fédération départementale des chasseurs

Il assure le fonctionnement de la fédération concernée dans les domaines administratif, juridique, financier et technique. Il a un rôle de coordinateur de l'ensemble des services de la chasse.

Formation : licence ou ingénieur.

Besoins identifiés en formation

Les enquêtes menées dans les différents pays font ressortir un grand nombre de besoins. Ceux-ci ont généralement été exprimés sans que l'employeur potentiel précise le niveau de formation souhaitée. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous avons exposé ci-dessus une typologie des métiers existants en France, mais qui peuvent être adaptés au Bassin du Congo au niveau du contenu de formation.

Ci-dessous sont présentées les types de connaissances dont les utilisateurs ont besoin. Nous avons cherché à les regrouper par grands thèmes. Il faudra ensuite préciser quels cursus de formations développer en fonction des métiers, ce qui sera l'objectif des équipes pédagogiques.

Formations générales :

- langues (français, anglais)
- utilisation de l'informatique, connaissance des principaux logiciels
- bureautique, recherche sur Internet, courrier électronique
- recherches d'informations, documentation, bibliographie
- rédaction de rapports, de comptes-rendus, d'articles
- comptabilité et gestion, économie forestière
- élaboration de projets de développement
- élaboration de projets de recherche
- recherche de financements (montage de dossiers)

Sciences de l'ingénieur

- géographie, phytogéographie
- climatologie
- pédologie
- géologie, géomorphologie
- sciences de la vie : botanique, zoologie, physiologie
- écologie (écologie des espèces, les successions végétales,...)
- botanique et ethnobotanique (reconnaissance des espèces et connaissance des « produits » utilisés ou potentiellement utilisables)
- génétique forestière
- statistiques (et logiciels de traitement de données, tableurs, etc.).

Topographie, cartographie - SIG

- utilisation de la boussole, du GPS, localisation et orientation en forêt,
- topographie, utilisation des instruments de mesure,
- tracé des layons,
- photo-interprétation, télédétection,

- cartographie,
- utilisation des SIG (systèmes d'information géographique),
- cartographie à dire d'acteurs (participative),

Dendrométrie

- dendrométrie, utilisation du matériel de mesure,
- cubage des arbres sur pied et abattus,
- construction de tarifs de cubage,
- construction de tables de production,

Inventaires forestiers

- inventaires forestier, taux de sondage, plan d'échantillonnage,
- inventaires multi-ressources (arbres, faune, produits forestiers non ligneux),

Aménagement forestier

- consultation – négociation avec les populations,
- auto-écologie des espèces (identification des arbres semenciers),
- évaluation, suivi de la biodiversité végétale et faunique,
- principes, critères et indicateurs du développement durable,
- certification, labellisation,
- audit forestier,

Politique et fiscalité forestière

- politique forestière et gestion durable
- législation forestière (les codes de la faune, forestier et environnemental)
- fiscalité forestière
- politique internationale, suivi des grandes conventions, négociations
- mécanismes de développement propre
- foresterie communautaire

Exploitation forestière

- prospection, reconnaissance des espèces à l'écorce, à la tranche,
- détermination de la qualité de l'arbre sur pied.
- optimisation du tracé et construction des routes et pistes
- optimisation de la localisation des parcs tampons, gestion des parcs pour optimiser la destination des billes : export, sciage ou transformation locale
- cartographie et signalisation des routes forestières
- carnets de chantiers
- techniques d'abattage, tronçonnage, éboutage

- exploitation à faible impact, délais de vidange
- marquage des souches et traçabilité des produits (feuilles de route, bordereaux de livraison, codes barres ou électroniques,...)
- cubage des arbres abattus, récolement, qualité du bois abattu
- débusquage, débardage, stockage sur parc, chargement camions et trains, constitution des radeaux, remorquage
- entretien, gestion du parc matériel, optimisation, réduction des consommations
- la sécurité au travail, règles de sécurité, équipement, produits toxiques, protection
- impact et suivi environnemental, impact des travaux (abattage, débardage, routes, ponts, sur le milieu et la végétation, notamment sur la régénération et le perchis)

Génie forestier

- génie rural, pistes, routes,
- ponts,
- construction campements,
- mécanique,
- les engins forestiers et routiers,

Les plantations forestières et agroforestières

- techniques de pépinière, bouturage, greffage, CIV
- amélioration, génétique,
- biotechnologies, symbioses
- phytopathologie
- sylviculture des plantations
- agroforesterie
- les produits forestiers autres que le bois et leur valorisation
- expérimentation, recherche, dispositifs expérimentaux et analyses statistiques

Connaissance du bois et industries forestières

- connaissance des bois
- le bois source d'énergie renouvelable
- anatomie du bois
- transformation du bois
- mécanique, électricité, production d'énergie
- utilisation, entretien des tronçonneuses et matériels similaires
- matériel de scierie, de tranchage, de déroulage
- matériel de seconde transformation
- maîtrise de l'électronique dans la conduite des machines outils
- entretien des machines, gestion des stocks de pièces détachées, commandes
- les séchoirs et le séchage du bois
- récupération et utilisation des sous-produits et déchets

- préservation des bois ronds et produits transformés
- la qualité des produits, classement
- normalisation
- impacts environnementaux des effluents industriels
- commerce du bois, grumes et produits transformés
- statistiques commerciales
- fiscalité
- comptabilité, gestion des entreprises

Parcs nationaux et réserves, chasse

- plans d'aménagement, plans de gestion et valorisation des aires protégées
- stratégies de conservation, dynamique des populations
- suivi évaluation
- droit de l'environnement
- économie des ressources et de l'environnement
- biologie animale et végétale
- zoologie (entomologie, ornithologie, herpétologie, ichtyologie, primatologie, etc.), reconnaissance des espèces, constitution d'une collection d'insectes
- écologie, monitoring écologique, suivi écologique des espèces
- botanique, constitution d'un herbier
- utilisation des cartes, boussoles et GPS
- organisation d'une expédition, comment vivre en forêt
- inventaires fauniques, transects, maîtrise des outils de récolte de données
- conception de protocoles expérimentaux, mise en œuvre, observation et mesures, analyse statistique, rédaction du rapport
- réglementation et gestion de la chasse villageoise
- stratégie de lutte contre le grand braconnage,
- maintien de la chasse touristique
- surveillance et suivi de la faune
- suivi épidémiologiques des zoonoses
- utilisation des feux pour le renouvellement des pâturages
- éco-gardes, organisation, gestion des patrouilles
- implication des populations dans la planification
- techniques d'enquêtes socio-économiques pour les populations riveraines
- développement de ressources alternatives en bordure des aires protégées
- ethnologie
- zones cynégétiques villageoises : protection et gestion communautaire de la faune
- éco-tourisme : infrastructures, personnel spécialisé : éco-guides, pisteurs, paysagistes, ... organisation des safaris
- promotion et gestion des activités éco-touristiques
- impacts socio-économiques des aires protégées
- domestication et élevage des espèces à haute valeur commerciale

Pêche et pisciculture

- ichtyologie, pisciculture
- pêche
- droits de la pêche
- évaluation des stocks
- qualité des eaux
- aménagement et gestion de l'environnement marin
- analyse des projets
- gestion des projets

Personnel à former

En dehors de la typologie des métiers présentée ci-dessus, nous avons essayé de recenser les métiers évoqués par les personnes enquêtées, employeurs potentiels. Cependant, des métiers annoncés comme différents peuvent relever d'un même cursus de formation. Par exemple un aménagiste forestier et un gestionnaire forestier auront chacun la même formation d'ingénieur des eaux et forêts.

Aménagement forestier, Gestion forestière

- aménagistes et ingénieurs aménagistes (forêts et plantations),
- gestionnaires (forêts et plantations),
- cartographes maîtrisant les SIG,

Exploitation forestière

- prospecteurs,
- abatteurs,
- commis gestionnaires des parcs en forêt, traçabilité,
- chefs de chantier,
- conducteurs d'engins, mécaniciens,
- prévention/gestion des conflits avec les populations,
- prévention/lutte contre le braconnage,
- suivi/impacts environnementaux,

Transformation

- conducteurs de machines outils (première transformation : sciage, déroulage, tranchage),
- conducteurs de séchoirs,
- mécaniciens, électriciens, entretien des machines,
- entretien des outils de tranchage, déroulage, rabotage et des lames de scies : affûteurs, planeurs, aiguiseurs, stelliteurs, avoyeurs,
- commis gestionnaires des parcs d'approvisionnement usines,
- classeurs, contrôleurs qualité (normes ISO), traçabilité,
- menuisiers, ébénistes, charpentiers,
- chefs de poste : organisation du travail,
- gestionnaires techniques et commerciaux, commis de vente,

Parcs nationaux et faune

- éco-gardes (représente semble-t-il les plus grands besoins),
- guides (tourisme de vision et chasse),
- conservateurs, conservateurs adjoints,
- éleveurs et pisciculteurs,
- tous les métiers de l'hôtellerie et de la restauration,

ANNEXE 1

Objectifs et Résultats attendus de l'étude 5

- EVALUATION DES BESOINS DE FORMATION -

OBJECTIFS	TERMES DE REFERENCES
<p>Objectif 1 : Cibler les nouvelles formations par rapport aux besoins du marché de l'emploi</p> <p>Activités du projet : → Intégrer la modularisation dans l'enseignement et développer des thématiques nouvelles d'enseignement → mettre en place des modules de formation spécifiques pour les agents de terrain des sociétés forestières (c'est à dire ceux n'ayant pas nécessairement le bac)</p>	<p><u>1^{ère} étape</u> : inventaire et préparation de l'enquête en collaboration avec la Cellule de Gestion du Projet basé à l'ENEF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse et mise à jour de l'étude réalisée en 2003 sur l'évaluation des besoins en formation dans le secteur forestier en AC (Etude FAO / UICN / RIFFEAC + l'étude de la FAO réalisée en 2001-2002 sur la consultation d'experts sur l'enseignement forestier) - De cette analyse, définir précisément les objectifs et les cibles de l'enquête (futurs employeurs potentiels : services publics, institutions de recherche, ONG, organismes internationaux, projets, bureaux d'études et sociétés privées touchant à la filière bois, à la conservation, à l'écotourisme, à l'environnement, etc..) <p><u>2^{ème} étape</u> : Elaboration des trames et formulaires d'enquêtes correspondants aux différents profils des cibles et choix d'un petit échantillon référentiel cible (société, ONG et Administration) pour un complément d'enquêtes approfondi sur le terrain et sur internet :</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 international assistant (20j) - chef de la mission (D. Louppe- CIRAD) → coordination de la méthodologie d'enquête et des diverses missions mobilisées en AC → suivi par courrier électronique du réseau de partenaires préalablement ciblé par le Consortium. Il devra s'assurer de sa large diffusion auprès des partenaires de la profession forestière en Afrique Centrale en utilisant le réseau relationnel du consortium. <p>Missions en AC (experts nationaux en jours ouvrés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 national gabonais (15j) : réalisation d'un complément d'enquêtes auprès de certaines structures cibles (référentiel) implantées au Gabon, rédaction et envoi d'un rapport de synthèse de l'enquête . 1 national congolais RDC (15j) : idem ci-avant . 1 national Congo Brazza (15j) : idem ci-avant . 1 national camerounais (15 j) : idem ci-avant . 1 national RCA (15j) idem ci-avant
<p>Objectif 2 :</p> <p>Inscrire les stages et travaux de fin d'études dans un milieu professionnel ou scientifique</p> <p>et</p> <p>Encourager la signature de protocole de collaboration avec les grandes ONG et organismes régionaux (WWF, WCS, CEFDAC, ECOFAC,...)</p>	<p>Au cours de tous les entretiens tenus avec les partenaires potentiels (privés, autres institutions de formation professionnelle, projet, etc..), identifier les opportunités de collaboration pour la réalisation de travaux pratiques « in situ » et en entreprise et des visites d'étudiants (voyages d'études, stages, mémoires fin étude) ; recueillir les informations les plus détaillées possibles et les intégrer dans le rapport final</p> <p>Identifier avec les partenaires les opportunités d'accords-cadres à créer à moyen terme en fonction des besoins et les modalités de leur mise en oeuvre (accueil stagiaires, mémorands, thématiques de recherche pouvant être développées en collaboration avec les utilisateurs, formations pratiques sur site,...)</p>
<p>Objectif 3 :</p> <p>Définir de nouvelles thématiques d'enseignement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propositions des nouvelles thématiques qui seront développées dans le cadre des cursus renouvelés - Identification du cycle (Ingénieur Technique ou Ingénieur de conception) et des disciplines qui recevront l'appui du projet en vue d'une rénovation du contenu des cours
Synthèse de la mission (rapport final)	Synthèse de l'expertise en ressortant les éléments pertinents de

	<p>recommandations qui devront donner <u>un aperçu</u> :</p> <p>1° des besoins d'emplois dans la sous-région selon les différents profils proposés et les types d'employeurs, tant du point de vue de la qualité (types de savoirs recherchés) que de la quantité</p> <p>2° des attentes des employeurs notamment en matière de formations spécifiques qui pourraient être proposées par l'école (amélioration des formations permanentes existantes et création de nouvelles formations de type continues, à la carte ou à distance,...)</p> <p>3° des programmes de recherche-formation en appui au développement qui peuvent être initiés avec le réseau de partenaires potentiels</p>
	<p>Initier les premières bases d'un " recueil des partenaires potentiels" (ONG, projets et organismes internationaux, entreprises forestières,...) : données sur leurs actions et expertises, protocoles d'accord existants ou futurs, identification des champs de collaboration potentiels, moyens mis à la disposition pour l'accueil de stagiaires, mémorants, etc.</p>

RÔLES ET TÂCHES DES CONSULTANTS

L'étude 5 mobilisera pour sa réalisation cinq experts : un expert international (20 jours) et quatre experts nationaux senior (1 camerounais, 1 RDC, 1 congolais et 1 gabonais → 15 jours ouvrés chacun).

Le consultant international sera le chef de mission. Il sera chargé d'appuyer la préparation, le lancement et le suivi :

- des enquêtes de terrain menées par les différents experts nationaux dans la sous-région (notamment la préparation des formulaires et méthodologie d'enquête) ;
- des enquêtes lancées sur le réseau Internet
- coordination de la synthèse des missions d'expertise régionale et rédaction du rapport final.

Les consultants nationaux rédigeront un rapport de synthèse au retour de leur mission qu'ils remettront au chef de mission et à la Cellule de Gestion du Projet sous format numérique.

Le rapport se fera en deux étapes:

- un draft du rapport final d'étude doit parvenir à la CGP sous format numérique avant le 30 octobre. Ce draft sera soumis au COS pour avis et commentaires dès réception.
- La version finale du rapport d'étude, signée par les consultants et amendée sur base des commentaires et remarques du COS sera remise à la CGP avant le 15 novembre 2005 (sous format numérique et papier). Ce rapport sera un input de l'atelier de restitution organisé en novembre 2005.

CHRONOGRAMME

- 1^{ère} phase : Préparation des missions d'études par pays bénéficiaires et du questionnaire d'enquête de terrain avec les experts consultants régionaux et nationaux (1 au 3 février 2006).
- 2^{ème} phase : déroulement des enquêtes dans les différents pays (RDC, Gabon, Congo, Cameroun, RCA ?) par les consultants nationaux et rédaction des rapports intermédiaires (remise des rapports provisoires 30 mars 2006)
- 3^{ème} phase : atelier de restitution à Libreville vers le 20 avril 2006 avec participation de l'expert international et des consultants nationaux.

Le rapport final présentant la synthèse des résultats d'enquête et les recommandations est à produire fin mai 2006 au plus tard.

ANNEXE 2

Méthodologie

Les termes de référence de l'étude sont présentés en annexe 1 ci-dessus.

L'étude s'est réalisée en trois temps :

- Une réunion préparatoire entre les différents experts (Libreville : 1 au 3 février 2006)
- Les experts nationaux sont retournés dans leur pays (travail d'enquêtes et de rédaction de 9 jours ouvrés)
- Simultanément un questionnaire simplifié a été largement diffusé par courrier électronique et déposé sur le site du « Partenariat pour les forêts du Bassin du Congo »
- Une réunion de synthèse entre les différents experts (Libreville : 10 au 12 mai 2006) avec restitution des travaux devant la direction de l'ENEF au Cap Esterias.

Réunion préparatoire au lancement de l'étude (1 au 3 février 2006)

Recrutement des experts :

Un appel d'offre international a été lancé sur le site internet du Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo en août 2005. 23 candidatures (dont 8 de personnes extérieures au bassin du Congo) ont été reçues pour les postes d'experts nationaux et trois pour les experts internationaux. Le jury de sélection des experts s'est réuni à l'ENEF le 11 octobre 2005 et a retenu les candidatures suivantes :

- expert national Cameroun : Logo Bigombe
- expert national Congo : Victor Kimpouni
- expert national Gabon : Prosper Obame Ondo
- expert national RCA : Julien Feizoure
- expert national RDC : François Kapa Batunyi
- expert international : Dominique Louppe – Cirad

Déroulement de la réunion

31 janvier 2006 PM : pour le chef de mission, organisation des contacts, prises de rendez-vous notamment avec l'ENEF, première rencontre avec les experts nationaux.

1 février 2006 AM : déplacement sur le site de l'ENEF, visite de l'école, rencontre avec M. Athanase Boussengué, directeur de l'école, départ du Cap Estérias à 15 h

1 février 2006 PM : formalités administratives, signature des contrats au cabinet de M. Heidiger.

2 février 2006 : réunion de travail, incluant le repas de midi, pour élaborer la stratégie, le public cible et le guide d'entretien pour l'enquête à mener dans les différents pays. Pour l'expert principal, mise en forme du résultat des discussions et élaboration du guide d'enquête.

3 février 2006 : révision du guide d'entretien et test en vraie grandeur auprès du WCS.

Méthodologie retenue

L'identification d'un savoir ou d'une compétence à inclure (ou à exclure) dans un programme d'enseignement peut provenir de résultats de recherches mais aussi de changements sociaux (politique, mondialisation) ou environnementaux.

La méthodologie pour la refonte de programmes d'enseignement, que nous utilisons ici, suit l'ordre chronologique suivant :

- identification des besoins, des attentes des employeurs potentiels vis-à-vis des diplômés mis sur le marché ; seront-ils à même de remplir les fonctions auxquelles on les destine ?
- comparaison entre les formations dispensées, les savoirs nouveaux et les attentes des employeurs potentiels, multiples et diversifiés
- identification des sujets qui, en fonction des deux points précédents, seront ôtés de la formation, réduits, conservés, renforcés ou totalement nouveaux.
- Réalisation d'atelier avec l'ensemble des acteurs pour obtenir un consensus sur les modifications de programmes envisagées
- accord de l'autorité compétente sur les modifications proposées.

Ce processus doit permettre de répondre aux attentes des employeurs potentiels et doit éviter l'écueil, souvent rencontré, que représente la confrontation entre enseignants ou chacun, spécialisé, considère que sa matière est plus importante que celle des collègues et doit donc avoir plus d'heures de cours. Ainsi peut-on espérer avoir des programmes équilibrés permettant la formation de personnels compétents, recherchés par les employeurs potentiels et directement opérationnels sur le « terrain »..

Cette approche doit également permettre d'identifier les formations continues nécessaires et de les classer par ordre de priorité, toutes ne pouvant être mise en place simultanément.

Mais l'étude veut aussi rapprocher le milieu professionnel de l'enseignement. Les contacts avec les professionnels doivent permettre d'identifier les opportunités de stages, courts ou longs, dans le milieu du travail et de concrétiser ces collaborations entre les écoles et les organismes concernés par la préparation puis la signature d'accords cadre.

Public cible

Nous avons choisi de faire un travail utile pour l'ensemble de la sous-région et pour cela de rassembler le maximum d'informations y compris sur les besoins en formation des petites unités. Chaque expert doit contacter au moins un représentant de chaque groupe d'acteurs, bien que le temps imparti pour l'étude soit limité. En fin d'étude, le point sera fait pour déterminer les résultats qui concernent plus spécialement l'ENEF et l'ERAIFT ou les autres structures d'enseignement. La liste ci-dessous, non exhaustive, précise les groupes d'acteurs qui ont été identifiés :

- **services publics** : services techniques des Ministères, Direction Eaux et forêts, faune, environnement, tourisme, services de l'enseignement forestier, contrôle et suivi des opérations (SGS,...), recherche scientifique
- **industriels / exploitants** : selon la taille, (souvent les exploitants disposent aussi de l'industrie en aval ; à priori on pense qu'ils ont d'énormes besoins en formations très courtes pour les agents déjà en place : abattage à faible impact, récupération des déchets, tracé des routes, sécurité dans l'utilisation des outils, transformation, etc.)
- **aménagistes / gestionnaires / exploitants**: les besoins doivent différer selon la taille des entreprises : grands permis, permis industriels (PEA-UFA), petits permis, forêts communautaires, forêts communales
- **institutions de recherche** : universités (partenariats pour les formations, encadrement de thèses), CNR, herbiers nationaux, organismes de recherches non étatiques, CIFOR, UR2PI,...
- **Coopération / Projets** : ECOFAC, GTZ, Pays-Bas, Belgique, Angleterre DFID,...
- **Organismes internationaux** : PNUD, FAO, PNUE, ICRAF,...
- **ONG** : WWF, WCS, AWF, UICN, CARPE, Global Forest Watch, CEFDAC, COMIFAC, ...
- **Observateurs indépendants** de la gestion forestière, organismes de certification
- **Bureaux d'études et sociétés** : IFIA, AITIBT, Sylva africa, FRM, Ere-développement, TWE, CURFOD,
- **Anciens diplômés** pour avoir leurs avis, quelles lacunes au niveau professionnel,...

Guide d'entretien

Initialement, il était prévu de lancer une enquête sur Internet puis de sélectionner un certain nombre de répondants pour effectuer des entretiens plus poussés. Vu le peu de réponses reçues dans des enquêtes de ce type, nous avons décidé de privilégier le contact direct avec les personnes à interroger et de mener l'enquête sous une forme informelle mettant l'interlocuteur en confiance. Néanmoins, cette enquête par Internet a été menée. (Voir questionnaire après le guide d'entretien ci-dessous). Elle n'a reçu que peu de réponses constructives.

Pour éviter d'éventuels oublis, le guide d'entretien suivant a été élaboré :

GUIDE D'ENQUETE SUR LES BESOINS EN FORMATION FORET - BOIS - ENVIRONNEMENT DANS LE BASSIN DU CONGO

En dehors des questions indispensables du point 1 ci-dessous destinées à avoir une bonne « photographie » de la société/organisme enquêtée, l'enquête sera menée sur le mode informel de la conversation afin de mettre l'interlocuteur en confiance. Toutefois, il faut veiller à ne pas perdre le fil du canevas ci-après et ne pas hésiter à réorienter l'entretien (délicatement si l'interlocuteur semble vouloir éluder certains aspects).

1. Présentation générale de la cible

Présentation générale de la société/organisme enquêtée :

- Nom de la société, de l'organisme (abréviation et développé)
- Localisation (adresse complète, plusieurs adresses si présente en plusieurs endroits du pays, boîte postale, courrier électronique, personne à contacter préférentiellement)
- Nom du directeur
- Nom de la personne rencontrée, fonction
- Nombre d'employés, de techniciens, techniciens supérieurs, ingénieurs et diplômes universitaires équivalents ou supérieurs (indiquer ceux travaillant plus précisément dans les secteurs forêts, bois et environnement et les administratifs)

Description des activités menées par la société/organisme enquêtée (nécessité d'avoir un aperçu le plus complet possible) :

- type de production (par production on entend tout ce que l'entreprise produit, que ce soient des biens matériels ou immatériels : exploitation, transformation, commerce du bois, expertise, recherche, etc.)
- importance de la production et type de clients (usine de transformation nationale ou extérieure, nationalité,... étudiants, scientifiques, aménagistes, sociétés forestières, organismes de coopération, ONG, populations...)

A partir de ce point, les questions ci-dessous sont destinées à servir de guide d'entretien avec la personne enquêtée. Chaque point doit être abordé mais certaines questions ne peuvent être posées que si l'interlocuteur est en confiance.

2. Vision stratégique de la société pour son développement à moyen terme :

- Expliquer de quelle manière vous envisagez l'avenir pour votre société.
Au cours de l'entretien voir si l'interlocuteur a tenu compte des contraintes posées par (sinon ne pas hésiter, dans la discussion à faire allusion aux points suivants pour voir sa réaction et sa connaissance des situations actuelles) :
- l'évolution des lois du pays, notamment en matière d'obligation d'aménagement durable et de transformation locale des bois
- l'évolution de la clientèle,
- la mondialisation de l'économie,
- les nécessités de la certification pour la vente dans les pays du Nord,
- le coût des énergies fossiles,

- le CITES et les espèces forestières soumises à un régime particulier en matière de protection et de commerce
- le changement climatique et le mécanisme de développement propre (qui vise à obtenir des crédits carbone soit par l'évitement des gaz à effets de serre – gas-oil remplacé par le bois ou des huiles végétales, soit par des plantations d'arbres qui fixent du carbone sur des sites dégradés).

3. Etat du personnel : nombre, qualifications, formation scolaire où sur le tas,...

- Pour les personnels (techniciens à ingénieurs), y a-t-il une adéquation de la formation scolaire avec le poste occupé ou avez-vous eu à faire faire des formations complémentaires ?

4. Formations complémentaires, formation continue :

- Dans quels domaines, dans quelles écoles ou organismes, avez-vous fait appel à des formateurs extérieurs au bassin du Congo ? Avez-vous fait ces formations en interne dans la société, avez-vous un service de formation ou est-ce fait sur le tas ?...
- La formation continue des personnels est un des éléments moteurs de la modernisation et de l'efficacité des entreprises. Comment la mettez-vous en œuvre ? Quels problèmes rencontrez-vous ? Atteignez-vous vos objectifs aisément ? Dans quels domaines cette formation continue est-elle facilement accessible ?
- Citez les écoles ou les organismes de formation répondant à votre attente.
- Dans quels domaines avez-vous des difficultés à trouver des formateurs ou des écoles réalisant les formations souhaitées ? Lister les domaines où la formation continue vous pose des problèmes.
- Avez-vous du personnel qui a été formé ou qui est en cours de formation en dehors du pays ? Quels types de formation ? Dans quelles écoles ? Dans quelles disciplines ? Dans quelles spécialisations ? Ont-ils eu des bourses, de qui ou avez-vous pris ces formations en charge ?

5. Rapport entre les objectifs à atteindre (la stratégie de l'entreprise) et les compétences disponibles, définition des besoins en personnels et/ou en formations :

- Vous envisager de développer ou de réorienter votre entreprise (voir point 2 ci-dessus), vous envisager soit de former le personnel en place (quel personnel, dans quels domaines, combien de personnes, dans quel délai ?...) soit de recruter du personnel déjà formé (combien de personnes, à quel niveau de formation, venant de quelles écoles, dans quel délai ?...)
- Quel est votre degré de satisfaction vis à vis des formations scolaires dispensées par ces écoles ?
- Quels sont les points qui mériteraient d'être améliorés ?
- Quelles sont les matières ou techniques qui sont peu ou mal abordées mais indispensables à votre entreprise ? (selon les différentes thématiques abordées par la société)

6. Stratégie de l'entreprise en matière de développement des formations et des emplois

7. Avez-vous une bonne connaissance des écoles de la sous-région ? Quelles sont leurs forces et leurs faiblesses ? Comment peut-on les améliorer ?

8. Collaboration avec une école (Enef,...) en matière de formation continue et possibilités d'accueil de stagiaires, doctorants,...

- Etes-vous prêts à accueillir des stagiaires, mémorants ou doctorants dans votre société/organismes ?
- Avez-vous des thèmes préférentiels sur lesquels pourraient travailler ces personnes ?
- Quelles conditions d'accueil leur proposeriez-vous ?
- Accepteriez-vous de recevoir des visites d'étudiants dans votre entreprise ?
- Seriez-vous prêt – ou certains de vos personnels – à aller donner des cours ou des conférences dans une école ? Sur quel(s) sujet(s) ?
- Seriez-vous prêts à signer un accord cadre avec une ou des écoles pour l'accueil de stagiaires ?

8. Prévision d'évolution des emplois et volonté de recruter des jeunes diplômés.
(relancer la discussion sur ce point s'il a été éludé en 5)

ANNEXE

Etudes antérieures ayant pour objectifs de renforcer l'ENEF

Deux études ont été menées, l'une en 2001, l'autre en 2003. Nous synthétiserons leurs résultats ci-après et dans les annexes.

1. L'étude stratégique sur la formation à l'ENEF de 2001

L' « Etude stratégique sur la formation à l'ENEF » a été réalisée par le groupement canadien CRC SOGEMA-Université de Laval pour le compte du Projet Forêt-Environnement.

Elle analyse de façon détaillée la structure et le fonctionnement de l'ENEF et effectue diverses propositions de « réforme » possible.

Dans les pages qui suivent, on trouvera les propositions faites pour l'ENEF en matière de Programme de base par champs de formation et de Programme de base par trimestre.

Tableau 1.1 - Programme de base par champ de formation

<i>Formation de mise à niveau</i>	<i>Connaissances générales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Physique • Chimie • Mathématiques • Biologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilités et statistiques • Topographie • Économie générale • Biostatistiques • Gestion des organisations • Gestion des ressources humaines • Introduction à l'administration • Communication et documentation
<i>Milieu environnemental</i>	<i>Biologie végétale et forestière</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rôles, fonctions et ressources de la forêt • Politique et législation forestières • Limnologie et océanographie • Ichtyologie et pisciculture • Environnement physique des forêts • Évaluation environnementale des projets forestiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Botanique forestière • Physiologie de l'arbre • Dendrologie (botanique systématique) • Écologie forestière • Écosystèmes forestiers tropicaux • Agroforesterie
<i>Aménagement des forêts</i>	<i>Exploitations forestières</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dendrométrie • Sylviculture tropicale I • Sylviculture tropicale II • Protection des forêts (entomologie+pathologie) • Aménagement forestier • Projet en aménagement forestier • Aménagement intégré des forêts • Aménagement faunique 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation forestière I • Exploitation forestière II • Économie forestière • Commercialisation des produits forestiers • Projet en exploitation forestière
<i>Nouvelles technologies</i>	<i>Sciences du bois</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Photogrammétrie - cartographie - photointerprétation • Télédétection et GPS • SIRS appliqués à la foresterie 	<ul style="list-style-type: none"> • Chimie et physique du bois • Anatomie et identification des bois • Procédés de transformation primaire • Résistance des matériaux
<i>Formation pratique</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Formation pratique en dendrologie • Formation pratique en sylviculture et écologie • Formation pratique en dendrométrie • Formation pratique en aménagement • Formation pratique en exploitation forestière • Planification du stage en milieu de travail 	

Tableau 1.2 - Programme de base par trimestre

Trimestre 1	Trimestre 2
<ul style="list-style-type: none"> • Physique • Chimie • Mathématiques • Biologie • Rôles, fonctions et ressources de la forêt • Botanique forestière • Topographie 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilités et statistiques • Communication et documentation • Environnement physique des forêts • Photogrammétrie-cartographie- photointerprétation • Politique et législation forestières • Dendrométrie • Formation pratique en dendrométrie
Trimestre 3	Trimestre 4
<ul style="list-style-type: none"> • Limnologie et océanographie • Économie générale • Télédétection en foresterie et GPS • Anatomie et identification des bois • Biostatistiques • Dendrologie (botanique systématique) • Formation pratique en dendrologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Ichtyologie et pisciculture • Exploitation forestière 1 • SIRS appliqués à la foresterie • Physiologie des arbres • Écosystèmes forestiers tropicaux • Chimie et physique du bois • Écologie forestière
Trimestre 5	Trimestre 6
<ul style="list-style-type: none"> • Économie forestière • Sylviculture tropicale 1 • Évaluation environnementale des projets forestiers • Exploitation forestière II • Agroforesterie • Protection des forêts (entomoI. +pathoI.) • Formation pratique en exploitation forestière 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement forestier • Aménagement intégré des forêts • Aménagement faunique • Sylviculture tropicale II • Commercialisation des produits forestiers • Introduction à l'administration • Formation pratique en sylviculture et écologie
Trimestre 7	Trimestre 8
<ul style="list-style-type: none"> • Procédés de transformation primaire • Planification du stage en milieu de travail • Projet en aménagement forestier • Projet en exploitation forestière • Gestion des ressources humaines • Gestion des organisations • Formation pratique en aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Stage prolongé en milieu de travail

2. « Evaluation des besoins en formation dans le secteur forestier en Afrique Centrale. » FAO – RIFFEAC – UICN, 2003.

(Rédigé par Jean-Claude Nguinguiri (UICN) sur la base des rapports nationaux de S. Bigawa et V. Ndoréré (Burundi) ; A. Foudjet, Z. Tchanou et J. Kingué Sobgoum (Cameroun) ; D. Nzala et H. Boukoulou (Congo) ; S. Ibrahim Sambo et C. Ndoutoume (Gabon) ; J. Mba Avoro et F. Eneme (Guinée Équatoriale) ; J. Mahodé et N. Mvalé (République Centrafricaine) et L. Ayingweu, M. Shabantu et K. Batunyi (République Démocratique du Congo). À la FAO, Pieter van Lierop, fut responsable de la coordination générale.)

Résumé et commentaires sur le document

La formation dans le secteur forestier doit répondre aux nouveaux besoins découlant l'évolution du contexte international, notamment la volonté de gérer durablement les forêts et la mise en place de nouvelles législations et de nouvelles normes d'aménagement/gestion dans les différents pays forestiers.

En dehors de la transdisciplinarité indispensable à une gestion rationnelle, il faut prendre en compte le côté « participatif » de cette gestion : en impliquant les populations dans les processus de décision et en leur redistribuant un juste profit pour leurs actions de protection/défense/utilisation rationnelle de l'environnement, on peut espérer un regain d'intérêt pour la forêt et que celle-ci ne sera plus considérée seulement comme une réserve foncière de terres potentiellement agricoles, raison pour laquelle s'observe fréquemment une très forte surexploitation d'un milieu condamné à disparaître.

Le déficit que représente la gestion durable des forêts est d'autant plus difficile à aborder qu'il y a un déficit certain de compétences humaines, tant quantitatif que qualitatif. Les formations continues font souvent défaut et ne permettent pas au maigre personnel en place de s'adapter aux nouvelles techniques, aux nouveaux outils et aux nouvelles normes et lois.

Les acteurs en place sont :

- politique et administration forestière (en relation avec le développement rural)
- aménagement du territoire (urbanisme, routes, espaces agricoles et forestiers)
- populations de ou au voisinage de la forêt (intégrant les autres activités agricoles et commerciales)
- ONGs internationales (UICN, WWF, WCS, WRI) et locales
- Bureaux d'études
- alphabétisation et formation scolaire des enfants et des jeunes
- formations secondaires et universitaires
- formation continue (tous niveaux)
- recherche scientifique
- botanistes, zoologues, prospecteurs forestiers,...
- aménagement et gestion forestière (y compris aires protégées et chasse)
- gardes forestiers et gardes chasse
- exploitation forestière (petits ou grands exploitants)
- syndicats forestiers (Synfoga, ...)

- transporteurs
- transformation des produits forestiers
- commerçants : vente de bois
- exportateurs, acquéreurs étrangers

Partage des rôles entre les différents acteurs :

Administration	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborer les normes d'aménagement • Suivre (aider) la rédaction du plan d'aménagement • Approuver le plan d'aménagement • Contrôles, suivre et évaluer la mise en œuvre du PA • Mise en place d'un système d'incitations/sanctions
Secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaire d'aménagement • Etudes écologiques et socio-économiques • Définir les directives d'aménagement avec les autres acteurs • Rédiger le plan d'aménagement • Mettre en œuvre le PA • Suivi interne de la réalisation du PA
ONGs	<ul style="list-style-type: none"> • Aide à la réalisation des études préliminaires • Gestion des conflits • Aide à la négociation des directives d'aménagement • Aide aux populations pour l'utilisation rationnelle des bénéfices
Populations	<ul style="list-style-type: none"> • Négocier les directives d'aménagement • Respecter les résultats des négociations • Participer à l'élaboration de plans simples de gestion des forêts communautaires • Utiliser rationnellement les bénéfices au profit de la communauté

Les mutations du secteur forestier

La forêt s'intègre dans le développement global des pays. L'aspect économique de l'exploitation des multiples ressources des forêts ne doit pas se faire au détriment de sa durabilité, de ses rôles écologiques et de sa biodiversité. Il doit inclure la réduction de la pauvreté des populations « forestières » et rurales tout en conservant aux forêts leurs fonctions alimentaires, artisanales, médicinales, spirituelles et culturelles.

Le forestier de l'Administration n'est plus l'agent de contrôle et de répression qu'il était jusqu'il y a peu – il doit néanmoins le rester pour faire respecter les aménagements et les normes d'exploitation – mais il devient une aide, un conseil aux acteurs de la forêt et, ainsi, a pour mission de contribuer réellement au développement rural et forestier.

Les fonctions régaliennes de l'Administration forestière

Pilotage sectoriel	<ul style="list-style-type: none">• Elaboration des politiques et stratégies• Elaboration du cadre législatif, réglementaire d'orientation et de cadrage• Planification• Coordination• Maîtrise d'ouvrage• Suivi-évaluation de la politique forestière et de ses impacts
Allocation des ressources	<ul style="list-style-type: none">• Délivrance et gestion des agréments• Attribution des titres d'exploitation
Classement et zonage	<ul style="list-style-type: none">• Elaboration et révision du plan de zonage• Classement/déclassement du domaine permanent de l'Etat
Suivi et contrôle	<ul style="list-style-type: none">• Respect de la réglementation forestière, faunique et autre• Contrôle de l'exploitation illégale• Protection du domaine de l'Etat• Fiscalité forestière• Etablissement de procès verbaux en cas de comportement illégal• Application des sanctions et suivi du contentieux
Financement	Préparation, négociation, mobilisation et gestion des ressources financières publiques ou extérieures

Les besoins en ressources humaines

En général vieillissement des agents de la fonction publique qui sont en nombre insuffisant, sans que la relève soit en cours de formation. De plus, les fonctionnaires sont souvent mal employés, sans formation continue, et fortement démotivés.

La formation continue est un problème réel, tout au moins dans l'administration qui ne possède pas de plan de formation – qu'en est-il dans le secteur privé ? est-ce mieux organisé ?

Un agent pour 10.000 ha serait un minimum pour assurer un suivi un peu sérieux, or on est très largement en dessous (environ 6 fois moins pour le Gabon ou la RDC) et une grande partie des fonctionnaires est en ville et non en forêt. En outre, les meilleurs partent vers le secteur privé ou les organisations internationales (y compris ONG).

La question des ressources humaines se pose également en termes de spécialités.

Quelques spécialisations indispensables :

- Sylviculture tropicale
- Aménagement forestier (exploitation, aires protégées, PFNL)
- Topographie, cartographie, photo interprétation
- Botanique
- Biologie
- Dendrométrie, appréciation de la qualité des arbres sur pied

- Phytosociologie
- Ecologie
- Pédologie
- Impacts environnementaux
- Climatologie
- Inventaires floristiques, fauniques, d'aménagement, d'exploitation
- Statistiques et traitement des données
- Politique environnementale et législation
- Fiscalité forestière
- Agroforesterie et développement rural
- Transformation des bois
- Classement des produits (avivés, placages,...) et commercialisation
- Collecte et utilisation des produits forestiers non ligneux (fruits, écorces, résines, chasse...)

Les besoins en formation

L'étude a recensé 6 domaines thématiques :

- Politique et administration forestière
 - Procédures de formulation de la politique forestière (participation / négociation)
 - Instruments économiques de gestion, fiscalité et environnement
 - Connaissances des conventions internationales + MDP
 - Principes, critères et indicateurs de gestion durable
 - Techniques de planification stratégique
 - Communication (sociale)
 - Planification et gestion participatives / négociation / gestion des conflits
 - Techniques d'organisation (coopératives, ONG,...)
 - Organisation du contrôle et du suivi
 - Lobbying / observateur indépendant / facilitation des processus (ONG)
 - Rôle des populations dans la gestion forestière
 - Elaboration participative des « lois » forestières
- Aménagement et gestion durable des forêts
 - Démarche de l'aménagement forestier
 - Elaboration, mise en œuvre et suivi du plan d'aménagement
 - Inventaire multi ressources
 - Photo-interprétation, cartographie / SIG
 - Impacts environnementaux
 - Gestion participative / négociations / gestion des conflits
 - Principes, critères, indicateurs et vérificateurs de gestion durable
 - Audit forestier
 - Certification
 - Sylviculture
 - Exploitation à faible impact
 - Communication
 - Etude du milieu (écologie, phytosociologie, biodiversité...)
 - Planification du développement local et communautaire (ONG)
 - Gestion des projets communautaires (populations – ONG)

- Développement institutionnel et renforcement organisationnel (populations)
- Procédures d'attribution des forêts communautaires (populations)
- Elaboration de plans simples de gestion
- Comptabilité / financement du développement (populations)
- Techniques et opérations forestières
 - Régénération « forestière » et pratiques sylvicoles
 - Normes et règles d'exploitation
 - Optimiser le réseau de pistes de débardage et les opérations d'exploitation
 - Limiter les pertes et les dégâts en forêts
 - Agroforesterie (populations)
- Gestion des aires protégées et de la faune
 - Méthode et démarches d'aménagement des aires protégées et des aires de chasse
 - Gestion participative / gestion des conflits
 - Ecotourisme
 - Communication / marketing
 - Inventaire de la faune
 - Cartographie /Sig
 - Suivi de la biodiversité
 - Elaboration d'un plan de gestion de la zone de chasse
 - Normes et règles d'exploitation de la faune
 - Protection des espèces menacées
 - Intégration de la gestion de la faune dans les plans d'aménagement forestiers
 - Gestion des zones de chasse amodiées ou communautaires
 - Education à l'environnement
 - Domestication des espèces animales à haute valeur commerciale
- L'industrie du bois
 - Stratégie de promotion pour la transformation locale des bois
 - Technologie du bois
 - Investissements dans l'industrie de la transformation
 - Préservation des bois et produits transformés
 - Valorisation des sous-produits
 - Sécurité
 - Affûtage
 - Conduite du séchage
 - Contrôle de la qualité / classement
 - Amélioration des techniques de sciage de long
 - Transformation : artisanat, menuiserie
- Le commerce du bois
 - Convention Cites
 - Certification forestière
 - Normes relatives aux traitements sanitaires des bois dans les pays d'exportation
 - Normalisation / classement / qualité / traitements phytosanitaires
 - Commerce du bois et traçabilité
 - Marketing / communication

Mais le rapport n'aborde pas ou peu :

- Les plantations forestières
- L'agroforesterie
- L'aménagement du territoire
- Les produits forestiers non ligneux
- Les aspects sociaux et les services environnementaux des forêts

sauf dans le cadre des populations pour lesquelles on préconise des formations en

- sciage de long
- menuiserie
- agroforesterie

LES CAPACITES ACTUELLES DE FORMATION EN AFRIQUE CENTRALE

1) Collèges (BEP + 4 ans) et lycées techniques (BEPC + 3 ans) ; 5 spécialisations :

- industrie du bois
- exploitation forestière
- menuiserie / ébénisterie
- charpente
- sciage et affûtage

Mal équipés en matériel et en personnel qualifié, avec peu de moyens.

2) Formation de techniciens forestiers :

- ENEF Gabon : vocation régionale
- ENEF Mbalmayo (Cameroun)
- ENEF Mossendjo (Congo)

agents techniques des E&F (BEPC + 3 ans), technicien supérieur des E&F (Bac + 2)
et ingénieur des techniques forestières (Bac + 3 ans)

Les conclusions de ce rapport sont intégralement reprises ci-après.

Conclusions de l'étude « Evaluation des besoins en formation dans le secteur forestier en Afrique centrale » FAO, RIFFEAC et UICN, 2003.

Conclusion et recommandations

L'évaluation des besoins en formation a été réalisée avec l'objectif global de contribuer à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale. Nous l'avons abordé en privilégiant l'analyse des déficits de compétences en rapport avec l'évolution prévue des fonctions et des activités dans le secteur forestier.

Les changements majeurs ont été observés dans le secteur forestier; des nouveaux objectifs de développement de ce secteur ont été adoptés dans tous les pays de la sous-région. Une répartition de rôles entre tous les acteurs concernés par la gestion forestière a été établie pour les atteindre. Cependant, il a été constaté que les compétences requises pour assumer les nouvelles responsabilités ne sont pas toujours disponibles au niveau des principaux groupes d'acteurs, à savoir l'Administration forestière, le secteur privé, les ONG et les populations locales.

Les besoins globaux en formation ont été identifiés pour chaque groupe d'acteurs par domaine thématique prioritaire: la politique et l'Administration forestières, l'aménagement et la gestion durable des forêts, les techniques et opérations forestières, la gestion de la faune et des aires protégées, l'industrie du bois et le commerce du bois. Une tentative de priorisation des besoins en formation a permis de distinguer les besoins partagés des besoins par groupes d'acteurs. Le premier type se rapporte principalement à la position de partenaire que chaque acteur est dorénavant appelé à occuper dans la gestion des écosystèmes forestiers. Le second type de besoins est lié aux centres d'intérêts exprimés par chaque groupe d'acteurs. Au niveau du secteur privé par exemple, le centre d'intérêt est orienté vers la formation d'aménagistes. En définitive, les besoins en formation dans le secteur forestier sont importants. Le déficit de compétences qui a été mis en évidence peut compromettre les résultats attendus des initiatives de gestion durable, en particulier, et des nouvelles politiques forestières, en général.

Néanmoins, plusieurs structures de formation forestière sont opérationnelles dans les pays d'Afrique centrale. Nous avons vu que les établissements d'enseignement forestier sont fonctionnels dans chaque pays. Les centres de formation professionnels sont aussi actifs dans plusieurs pays. La formation " sur le tas " est importante. Au delà de la couverture de la sous-région en structures de formation forestière, de nombreuses lacunes qui les empêchent de faire face aux besoins en formation identifiés ont été répertoriées. Elles ont été observées à trois niveaux : les programmes de formation ne sont pas régulièrement adaptés aux évolutions générales dans le secteur forestier, les méthodes pédagogiques ne permettent pas toujours d'atteindre les objectifs d'apprentissage et l'infrastructure ne permet pas aux enseignants de réaliser la formation d'une manière convenable.

La situation est certes alarmante; mais il y a des moyens d'orienter la formation forestière dans un sens plus adéquat aux objectifs de la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et de renforcer la formation continue. Ces moyens concernent les priorités suivantes:

A COURT TERME

Organiser des actions de formation continue au bénéfice des "aménagistes"

La mise sous aménagement des concessions forestières est une obligation contractuelle. Aussi, il faudrait un aménagiste (au moins) pour chaque concession forestière. Les compétences actuelles des aménagistes en activité sont surtout d'ordre technique (volet technique de l'aménagement forestier). Un déficit de compétences sur les

composantes sociale et environnementale de la gestion des concessions forestières a été identifié. Il est donc urgent de renforcer les capacités des aménagistes en service dans les concessions forestières en initiant un processus d'apprentissage collectif.

Améliorer les capacités des agents de l'administration forestière dans le domaine du suivi et du contrôle des activités forestières

Le suivi et le contrôle des activités forestières par l'administration font souvent l'objet de critiques diverses (incompétences, corruption, mauvaise gouvernance, etc.). Il est par conséquent indispensable d'organiser des actions de formation en suivi des activités forestières et contrôle de la bonne exécution des sanctions au bénéfice des agents des Services provinciaux (les plus concernés par le sujet). Les actions de formation seront orientées d'une part vers les questions d'éthiques et, d'autre part, sur les thèmes suivants : études d'impact environnemental, techniques de l'audit forestier, suivi et contrôle des normes et des règles de gestion des concessions forestières, suivi de la biodiversité, suivi des processus, etc.

Former les enseignants des écoles forestières en suivi et évaluation des programmes de formation

Les compétences des enseignants en suivi et évaluation des programmes de formation sont relativement faibles. C'est pourquoi beaucoup d'entre eux se soucient moins de l'amélioration des enseignements dispensés et de la qualité de ces enseignements. Les besoins en formation identifiés vont au delà des compétences requises pour mettre en œuvre un système de suivi et évaluation des programmes de formation. Ils concernent aussi les aspects liés à la conception d'un programme de formation, au choix et à l'usage des méthodes, techniques et outils pédagogiques appropriés pour atteindre les objectifs pédagogiques que l'on s'est fixé.

Faciliter aux enseignants l'accès aux connaissances et pratiques nouvelles en gestion forestière

Le contenu des cours de formation doit être mis à jour sur la base des connaissances et des pratiques nouvelles. Cela n'est possible que si les enseignants ont accès à ces connaissances et pratiques. Il est donc judicieux d'apporter un appui aux enseignants à travers des programmes de formation continue sur les thématiques prioritaires, l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication pour profiter des enseignements offerts par les universités virtuelles et les informations disponibles sur certains sites Web.

Promouvoir la dynamique de réseau pour favoriser les échanges d'expériences entre les écoles forestières

Les écoles forestières sont restées, pendant longtemps, dans une situation d'isolement. L'expérience actuelle du Réseau des institutions de formation forestière et environnementale d'Afrique centrale (RIFFEAC) montre que l'impact d'une dynamique de réseau au niveau des écoles forestières est considérable. Il est opportun de poursuivre cette initiative en mettant l'accent sur l'apprentissage de groupe pour améliorer les compétences dans les thématiques prioritaires, le suivi et l'évaluation des programmes de formation, etc. Il est aussi indispensable de rechercher des synergies avec d'autres réseaux en Afrique (ANAFE, par exemple) et à travers le monde.

A MOYEN ET LONG TERME

Accorder plus d'attention à la formation dans les politiques et les programmes forestiers nationaux

Le développement des compétences du personnel dans le secteur forestier en Afrique centrale est une préoccupation partagée tant par le secteur public que par le secteur privé, les ONG et les populations locales. Cette préoccupation est prise en compte dans les politiques et les programmes forestiers nationaux, d'une manière générale. Le Programme Sectoriel Forêt et Environnement du Cameroun, par exemple, comprend plusieurs activités en faveur de l'amélioration de la formation. Cependant, il a été constaté que cette volonté politique n'est pas manifeste dans plusieurs pays. Les activités

prévues en matière de formation ne sont pas toujours réalisées. Il est donc opportun d'accorder à la formation autant d'attention pendant l'élaboration des programmes forestiers que pendant les phases d'exécution. Dans cette perspective, il peut être envisagé au niveau de chaque pays, d'élaborer et de mettre en œuvre des plans de formation du personnel pour chaque groupe d'acteurs. Pour garantir le succès d'un tel projet, il est souhaitable de donner un caractère légal à la formation continue dans le secteur forestier.

Mettre en place un cadre général de référence pour l'enseignement forestier en Afrique centrale

L'élaboration d'un cadre général de référence pour l'enseignement forestier en Afrique centrale est recommandé pour promouvoir l'intégration sous-régionale par la mise en cohérence des programmes de formation, le développement des cursus que les étudiants peuvent commencer dans une école forestière et terminer dans une autre, etc.

Ce cadre de référence incitera les pays à rompre avec le modèle national-étatique (chaque pays a ses institutions de formation, lesquelles favorisent les intérêts nationaux) et favorisera une utilisation efficiente des capacités de formation disponibles dans la sous-région.

Placer la formation forestière au centre d'initiatives croisées associant le monde professionnel (secteur public et secteur privé) et les écoles forestières

La révision des programmes de formation forestière devrait être fondée sur la participation de tous les acteurs concernés par la gestion forestière. En procédant ainsi, le monde professionnel va s'engager d'avantage dans la formation, se reconnaître dans les programmes de formation, accorder plus de crédibilités aux écoles forestières,

recruter sans réserves les nouveaux diplômés, etc. La formation forestière sera ainsi plus proche du "terrain" et des passerelles seront posées pour faciliter les échanges, l'accueil des étudiants en milieu professionnel, la formation continue des agents en activité, le développement participatif des programmes de formation, etc.

Mettre à la disposition des structures de formation les ressources qui sont en adéquation avec les objectifs à atteindre

L'infrastructure dans la majorité des écoles forestières laisse à désirer. L'enseignement forestier n'est pas réalisé d'une manière convenable. Les raisons invoquées sont liées à l'insuffisance des budgets alloués par les Gouvernements aux écoles forestières. Face à cette situation, il convient de mettre en place des mécanismes de financements novateurs. Une étude approfondie sur le sujet est nécessaire avant de s'engager sur certaines pistes, comme les contrats de prestation de service avec le secteur privé et l'administration, l'inscription d'une subvention à l'enseignement forestier dans les Fonds de développement forestier en place dans chaque pays, etc.

Cameroun : liste des personnes rencontrées

1. FIPCAM, Roberto DELBENE, robertodelbene@fipcam.com
2. R.PALLISCO, Vincent PELE, rpallisco@globalnet.cm
3. TRC, J.HULEUX, j.huleux@trcbois.com
4. ALPICAM, alpicam@camnet.cm
5. WIJMA, m.wijma@wijma.com et wijma.douala@wijma-douala.com
6. De BAAN PIETER, SNV, cameroon@snvworld.org et Yaouba KAIGAMA, ykaigama@snvworld.org
7. Samuel MAKON WEHIONG, GTZ, makons1@iccnet.cm
8. Claus FALKENBERG, GTZ, claus-michael.falkenberg@gtz.de
9. Laurent SOME, WWF, lsome@wwfcarpo.org
10. Roger FOTEU KAMENI, COMIFAC-FAO, roger_foteu@yahoo.fr
11. Chimère DIAW, CIFOR, c.diaw@cgiar.org
12. ECOFAC, Hyacinthe Etienne NLEGUE, henlegue@yahoo.fr
13. Marie Rose NDEDI, MINFOF, mrndedi@yahoo.fr
14. Cléto NDIKUMAGENGE, UICN-CEFDHAC, cleto.ndikumagenge@iucn.org
15. BIHINI WON WA MUSITI, UICN, bihini.won.musiti@iucn.org
16. Martin TERHEEGDE, ajmterheegde@hotmail.com

Réponse à l'enquête par voie électronique

Nous travaillons dans les domaines de :

- la valorisation des produits forestiers non ligneux
- la promotion de l'écotourisme
- la participation des populations avec un accent sur l'implication des femmes et des minorités dans la gestion forestière
- la gestion des forêts communautaires

Nos coordonnées sont :

INGENIEURS SANS FRONTIERES - Cameroun

P.O.Box: 14230 Yaounde-Cameroon

Tel : (237) 784 18 57 / 990 08 16

Email : isf_cameroun@yahoo.fr

Trouvez-vous aisément les compétences dont vous avez besoin ?

Oui, car notre organisme est essentiellement composée des ingénieurs agronomes et forestiers. En outre, il est soutenu par les étudiants des écoles d'ingénieurs.

Quelles sont celles qui vous manquent ? Quelles connaissances ou techniques doivent être développées pour répondre à vos besoins ?

Afin de mieux nous professionnaliser, nous avons surtout besoin des connaissances en Technologies de l'Information et de la Communication notamment le GIS et l'analyse des données satellitaires pour mieux capitaliser nos expériences et surtout

faire une prospection analytique, intégrée et optimale de nos interventions futures en adéquation les opportunités de développement socio-économique.

Combien de personnes, de quelles qualifications, envisagez-vous de recruter dans les cinq prochaines années ?

Nous envisageons de recruter deux personnes dans les 5 prochaines années ayant une expertise sur le développement du secteur privé par la gestion durable des ressources naturelles et l'amélioration des moyens d'existence.

Envisagez-vous de faire des formations complémentaires pour votre personnel actuel ? Quelles formations (quelques semaines, 6 à 12 mois, plus d'un an), dans quels domaines ? Combien de personnes cela concerne-t-il ?

Dans la mesure de nos possibilités, nous envisageons de former notre staff permanent composé de trois personnes dans les domaines des Technologies de l'Information et de la Communication ayant un trait avec la réduction de la pauvreté et la gestion des ressources naturelles.

Pour vous, quelles sont les forces et les faiblesses des écoles de la sous-région ?

Pour nous les forces des écoles de la sous-région sont essentiellement un programme de formation basé sur cadre environnemental et les perspectives de conservation de la biodiversité.

Malheureusement, ces écoles ne prennent pas suffisamment en compte le besoin d'entreprendre une démarche collective par une programmation sous- régionale. Mais elles ne jouent pas un rôle capital dans le développement des activités économiques des populations qui respectent l'environnement et de ce fait, constituent un soubassement dynamique du développement durable de nos écosystèmes.

Autres suggestions ou recommandations.

Les programmes de formation pourraient être issus des synergies tripartites : c'est-à-dire que ses organes d'orientation et de décision sont composés de représentants des gouvernements, bien sûr, mais aussi de représentants des organisations d'employeurs, qui interviennent dans l'approbation et dans l'élaboration des programmes.

Formations proposées

Ecogarde

connaissances dans des techniques et méthodes pour la mise en œuvre d'activités pratiques de gestion d'un parc telles que :

- inventaires de faune ;
- suivi de la biodiversité ;
- éducation environnementale et sensibilisation ;
- élevage des espèces animales sauvages à haute valeur commerciale ;
- prévention et lutte contre le braconnage ;
- gestion des AP et projets de conservation ;
- techniques de surveillance des AP ;
- conduite d'enquêtes socio économiques dans villages ;
- connaissance et application de la réglementation et gestion de la chasse villageoise ;
- suivi épidémiologique des zoonoses ;
- identification, classement et protection des aires protégées
- suivi des activités écotouristiques.

IC

qui sont le niveau de formation le plus élevé, recevront une formation aussi complète que possible, prenant en compte les modules précédent mais plus élaborés et incluant les modules ci-après:

- écotourisme et développement de produits touristiques
- biologie de la conservation ;
- sciences appliquées à la conservation ;
- gestion du patrimoine national
- élaboration et planification de projets de conservation
- élaboration, mise en œuvre, suivi et évaluation d'un plan simple de gestion d'une aire protégée ;
- gestion, aménagement des AP et projets de conservation ;
- développement activités alternatives autour des AP ;
- réglementation et gestion chasse villageoise ;
- gestion des zones humides
- planification et aménagement des aires protégées ;

Formations continues :

- gestion des bases de données ;
- techniques de planification stratégique ;
- élaboration, gestion, suivi et évaluation de projet ;
- communication/Marketing/ recherche de fonds ;
- gestion participative/gestion des conflits ;
- management ;
- comptabilité et économie générale ;

- élaboration de cartes et utilisation des SIG ;
- utilisation des outils de communication et de navigation ;
- techniques de secourisme ;
- techniques d'inventaires multi ressources ;
- traitement et gestion des données des inventaires ;
- élaboration et mise en oeuvre des plans de gestion ;
- rédaction de rapports
- plantations et entretien des arbres et agroforesterie ;
- techniques de maîtrise de feu de brousse

Au niveau de l'exploitation forestière :

- initiation aux méthodes d'exploitation forestière à impacts réduits ;
- élaboration, la mise en œuvre et le traitement des inventaires multi ressources ;
- initiation à la photo-interprétation et télédétection, utilisation des SIGs

Au niveau de l'aménagement forestier :

- élaboration, mise en œuvre, suivi et évaluation d'un plan d'aménagement ;
- élaboration et mise en œuvre d'un plan simple de gestion ;
- initiation à la certification forestière
- application des principes, critères et indicateurs de la gestion durable (élaboration, validation et évaluation) ;
- conduite d'audit forestier ;

les techniques d'abattage (directionnel, faible dégât, règles de sécurité et de protection

....) ;

- gestion des parcs à bois
- tronçonnage, sciage (éboutage, affûtage...)
- prospection forestière, inventaire forestier, repérage en forêt, manipulation de boussole, de GPS ; la cartographie forestière ;
- connaissance du bois et des métiers du bois ;
- certification (labellisation) ;
- génie forestier : construction de ponts, de pistes rurales, de campements permanents ;
- connaissances des engins lourds (tracteur et autres) ;
- les législations forestières (code de faune, code forestier, code de l'environnement)

Besoins du Bassin du Congo en Formation Forestière.

Extraits d'une communication de J.J.Landrot, président de Interafrican Forest Industries Association (Association interafricaine des industries forestières). (non daté, probablement 2003).

... « Pourquoi plus de 10 ans après la volonté de RIO, plus de 8 ans après l'engagement de l'OIBT «objectif 2000 sur les productions forestières tropicales 100% durables», y-a-t-il aussi peu de forêts tropicales aménagées, et spécialement si peu en Afrique ? A ce jour seulement 3 millions d'hectares, soit moins de 2%.

Nous voyons 4 raisons majeures à ce retard qui devient très préjudiciable à la fois pour la pérennité de la forêt africaine, mais aussi pour le libre accès des bois tropicaux aux marchés sensibilisés du Nord :

- Découverte très récente et grande complexité de la problématique de l'écosystème forestier tropical africain.
- Priorité donnée par les Etats africains au développement économique de préférence à la gestion forestière durable.
- Priorité, quasi-exclusive des Bailleurs (sauf la France) aux « aires protégées » au lieu de s'engager d'entrée de jeu dans un processus équilibré mariant les aires protégées, les forêts de production gérées durablement, et les forêts de conversion à vocations agricoles. De plus cette politique des Bailleurs s'est appuyée pendant longtemps sur des ONGs souvent sans expérience, au lieu de faire appel aux compétences de terrain comme les scientifiques (Centres de recherches, Cabinets aménagistes, etc.), les Organisations internationales comme la FAO, et certaines des Entreprises privées pro-actives.
- **Négligence de la formation professionnelle qu'elle soit pour les besoins du secteur privé, de l'Administration, ou même des ONGs.**

Il est très étonnant de constater que les Bailleurs et les ONGs internationales, dans leurs soucis légitimes de faire pression sur les acteurs de terrain pour une meilleure gestion forestière et une industrialisation locale à valeur ajoutée, ne se soient jamais souciés de savoir avec quels personnels, les entreprises et les Administrations, pouvaient relever ces nouveaux défis. »

... « Mais dans ces domaines, les problématiques ont considérablement changé, tant dans la connaissance de la forêt, dans les méthodes de sa mise en valeur, que dans l'industrialisation.

Connaissance de la Forêt :

- Le nombre d'espèces d'arbres différents à inventorier est passé d'une dizaine, à plus d'une centaine et il faut inventorier non seulement les arbres mûrs pour la récolte présente, mais les arbres des récoltes suivantes c'est à dire, des diamètres de 10 cm et plus. Les écorces et les feuilles de ces jeunes tiges sont souvent différentes des arbres matures.
- Les photos satellite, le GPS, le SIG ont remplacé les boussoles, la chaîne d'arpenteur et le petit cahier d'inventaire.

Prélèvement forestier :

- Les nouveaux soins RIL commencent par la définition et la construction des infrastructures routières, qui ne doivent pas occuper plus de place que leurs vocations ne l'exigent.
- Les essences secondaires jouent un rôle de plus en plus important et le prospecteur doit avoir maintenant une compétence économique lui permettant d'apprécier la valeur commerciale, donc la mise en production d'essences nouvelles en fonction de l'estimation qualitative sur pied.
- Le matériel forestier n'est plus le même et l'électronique vient aider la conduite des engins et la régulation des moteurs.
- La gestion du matériel forestier lui-même a aussi beaucoup évolué avec des aides informatiques à la gestion des pièces détachées, mais aussi des facilités des constructeurs qui nécessitent des interlocuteurs compétents en entreprises.
- L'abattage à la hache, a été remplacé par des tronçonneuses à grande capacité (guide-lame, chaîne, moteur) et l'abattage directionnel et autres soins exigent de nouvelles compétences qui permettent d'obtenir des rendements de volume industriel de souvent 20% supérieurs, mais aussi bien sûr une meilleure protection des récoltes futures.
- Le débardage lui-même est devenu l'objet d'attention, pour le tronc tracté, pour le sol, pour les jeunes plans environnants, mais aussi pour la bonne utilisation et la consommation des engins. Ce débardage devra être optimisé dans son tracé avec la définition et la construction des parcs tampons.
- La construction des routes principales et secondaires, les franchissements des cours d'eau, petits et grands, nécessitent maintenant des soins nouveaux.
- Sur les parcs en forêts, la notion simplifiée de rendement commercial qui guidait jusqu'alors la découpe des grumes, est maintenant remplacée par une notion plus complexe d'optimisation de la ressource englobant le volume exportable en l'état et le volume transformable localement.

Transformation et valeur ajoutée locale

Il en est de même en usine, quelque soit le type d'industrie (sciage, déroulage, tranchage), où les processus industriels modernes exigent eux aussi des compétences modernes.

- Affûtage des lames avec aciers spéciaux, dentures profilées, meules composites, affûteuse électroniques.
- Machines de première transformation : banc de scie, dérouleuse, trancheuse où les boîtes mécaniques et engrenages ont fait place à l'électronique.
- Séchoirs : le séchage à l'air libre qui nécessitait plusieurs mois pour descendre difficilement le taux d'humidité à 20%, a fait place à des cellules fermées, alliant chaleur et déshumidification forcée, voire même des pompes à dépression pour atteindre quelques 10%.
- Les massicots de placages, les ébouteuses manuelles sont remplacés par les lames guidées par fibres optiques optimisant les découpes par calculs informatiques programmés suivant les essences et les produits désirés, découpes laser, etc.

- Les ponceuses sont automatiques et l'aspiration est devenue obligatoire.
- Les produits de préservation, nécessitent des soins mais surtout une compétence chimique.

Toutes ces compétences sont nouvelles et nécessitent toute une hiérarchie de spécialistes qu'il faut former, et on se rend bien compte que cette formation nécessite non seulement un niveau intellectuel de base suffisant, mais de plus une spécialisation difficile voire impossible à acquérir en entreprise.

Ces besoins sont repris ci-dessous.

1. Formations scolaires diplômantes :

- Trois niveaux peuvent être schématiquement évoqués :
 - Techniciens : BEPC avec cursus d'écoles de 2 ans
 - Techniciens Supérieurs : BEPC avec cursus de 3 ans.
 - Ingénieurs : Bac avec cursus de 3 ans.
- Trois spécialités :
 - Forêts
 - Usines
 - Commerce

2. Personnels en entreprises (formation continue).

Comme pour la formation en école, on peut schématiser les besoins comme suit :

- Forêt :
 - Prospecteurs
 - Aménagistes
 - Conducteurs d'engins forestiers et travaux publics (bull, skidder, grader, scrapper, fourchette, etc.)
 - Abatteurs
 - Mécaniciens-dentistes
- Usines :
 - Affûteurs,
 - Conducteurs de scies, dérouleuse, trancheuse
 - Conducteurs séchoir
 - Electriciens
- Commerce/ gestion
 - Commis de parc en forêts, en usines, au port.
 - Commis de ventes locales et sous-régionales.
 - Secrétariat
 - Comptabilité

3. Agents de l'administration (formation continue).

Les besoins en agents des Administrations sont sensiblement les mêmes dans les domaines de la forêt comme prospecteurs et aménagistes, (Agents du Ministère des Eaux & Forêts) de même que dans les domaines commerciaux (Douanes) et bien sûr de secrétariat et de comptabilité. Il est évident qu'il est nécessaire de connaître les métiers de l'entreprise si on veut pouvoir les animer et éventuellement les contrôler efficacement. Il faut donc aussi former les personnels des Administrations en poste.

4. Responsables des ONGs (formation continue).

La compétence des ONGs devront être aussi très voisines de celles de l'Administration de façon à mieux connaître, elles aussi les métiers du bois.

Quantification des besoins

Le tableau ci-dessous reprend de façon très simplifiée, une estimation du nombre des entreprises formelles de chaque pays, susceptibles d'être intéressées par les formations.

	RCI	Ghana	Cam	Gabon	Congo	RDC	RCA	Total
Entreprises forêts	30	100	50	50	50	20	10	310
Entreprises usines	30	50	50	20	30	20	10	210

Il y a donc environ 300 entreprises forestières, membres des Syndicats nationaux (et donc de IFIA) qui ont chacune le besoin de former en moyenne 10 professionnels aux postes cités, et 200 usines qui ont besoin de former en moyenne 5 personnes, cela fait une nécessité de former environ 3000 professionnels forêts et environ 1000 ouvriers en usines. Si on ajoute à ces formations du secteur privé, les besoins des administrations et des ONGs, les chiffres de 3500 formations forestières et de 1200 formation industrielles paraissent un minimum raisonnable.

Liens entre Ecoles et Entreprises.

Comme nous venons de le voir, il paraît fortement souhaitable de renforcer les liens entre les écoles et les entreprises, que ce soit pour la formation en Ecole, que pour la formation en entreprises.

Ces liens, d'après nous, doivent être à 5 niveaux :

- Participation aux conseils d'administration des Ecoles. Ces contacts formels doivent permettre aux futurs employeurs d'être partie prenante très en amont dans les définitions et les choix fondamentaux de l'école comme les niveaux des cursus, les choix pédagogiques, les nombres d'élèves, etc.
- Participation à l'enseignement que ce soit aux travaux pratiques, mais je pense aussi dans un certain nombre d'enseignements (Il devrait être possible pour chaque professionnel de dispenser annuellement une dizaines de ½ journées d'enseignement)
- Accueil de stagiaires dans les entreprises, que ce soit pendant le cursus scolaire ou bien pendant les vacances.
- Embauche des élèves diplômés à leur sortie d'école.
- Accueil par ces écoles des employés des entreprises, à former

Conclusion

Il ressort de cette étude plusieurs indications à suivre par les Décideurs des Gouvernements africains et par leurs Bailleurs :

- Mener un inventaire plus poussé, par pays et par sous région (francophone et anglophone) en besoins scolaires et universitaires par spécialités (forêt, technique, commercial).
- Mener un inventaire par pays et par sous région des besoins en formation professionnelle par spécialités (forêt, usine, commerce) et par niveaux.
- Coordonner entre Etats, Bailleurs et secteur privé, la définition d'une politique d'éducation et de formation professionnelle forestières, puis la mise en place de cette politique, suivant les besoins, mais aussi les préférences de chacun (par exemple un Bailleur peut être intéressé par une école forêt et un autre par le technique).
- Mobilisation du secteur privé dans la mise en place de cette politique.

Etant les principaux bénéficiaires, IFIA et ses Syndicats membres, souhaitent être associés (recueil des informations sur les besoins, coopérations dans la gestion des écoles, formations professionnelles, etc.) de ce vaste programme d'éducation pour l'ensemble de la filière bois en Afrique.

Estimation indicative des besoins en personnel pour trois pays.

Par Agnangoye J.P. 2005

Thèmes/spécialités	Cameroun	Congo	Guinée Equatoriale	Total
Techniques d'inventaire multi-ressources	35	30	20	85
Traitement et gestion des données d'inventaires	35	20	15	70
Elaboration et mise en oeuvre des plans de gestion	35	20	15	70
Gestion des bases de données et SIG	70	60	30	160
Elaboration, planification de projets de conservation	35	20	15	70
Gestion/management des aires protégées et des projets de conservation	140	120	100	360
Suivi/évaluation des projets de conservation	21	15	10	46
Suivi écologique	35	15	10	60
Marketing des aires protégées et recherche de financements	70	20	15	105
Techniques d'intelligence /surveillance des aires protégées (LAB)	280	240	160	680
Conduite enquêtes socio-économiques dans villages riverains	70	30	20	120
Développement d'activités alternatives autour des aires protégées	35	30	20	85
Réglementation et gestion chasse villageoise	70	60	40	170
Vulgarisation conventions, traités et accords internationaux	20	10	10	40
Techniques d'utilisation et de gestion des feux	35	25	0	60
Gestion des zones humides	35	25	20	80
Suivi épidémiologique des zoonoses	35	25	20	80
Utilisation outils communication et navigation	35	25	15	75
Développement de l'éco-tourisme	140	120	100	360
Information /Education environnementale	140	120	100	360
Gestion des conflits	35	25	15	75
TOTAL des besoins estimés	1406	1055	750	3211

Agnangoye J.P. 2005

ACRONYMES

AFD:	Agence Française pour le Développement
AFPARC :	Agence pour la faune, les parcs et réserves du Congo
ANDE:	Agence Nationale de Développement de l'Elevage
BAD :	Banque Africaine de Développement
BPC :	Brevet de Premier Cycle
BTS :	Brevet de Technicien Supérieur
CAMIF:	Centre Méridien Industrie Forestière
CAS/DFT :	Compte d'Affectation Spécial Développement Forestier et Touristique
CEPE :	Certificat d'Etudes Primaires Elémentaires
CEMAC :	Communauté Economique et Monétaire en Afrique Centrale
CIRAD :	Centre International de Recherche en Agronomie pour le Développement
CNIAF :	Centre national pour les inventaires et aménagements forestiers (Congo)
COMIFAC :	Commission des Ministres des Forêts d'Afrique Centrale
CTDR :	Centre Technique de Développement Rural
CTFT :	Centre Technique Forestier Tropical
DAF	Direction administrative et financière (Congo)
DD	Direction départementale (Congo)
DEP	Direction des études et de la planification (Congo)
DF	Direction des forêts (Congo)
DFAP	Direction de la faune et des aires protégées (Congo)
DGEF	Direction générale de l'économie forestière (Congo)
DGRST	Direction générale de la recherche scientifique et technique (Congo)
DME	Diamètre minimum d'exploitation
DSRP	Document de stratégie de réduction de la pauvreté (Congo)
DVRF	Direction de la valorisation des ressources forestières (Congo)
DUT :	Diplôme Universitaire de Technologie
ECOFAC :	Ecosystème Forestier en Afrique Centrale
ECOFAC-ZCV :	Ecosystème Forestier en Afrique Centrale Zones Cynégétiques Villageoises
ENEF :	Ecole Nationale des Eaux et Forêts
ENGREF :	Ecole Nationale de Génie Rural et des Eaux et Forêts
ERAIFT :	Ecole Régionale d'Aménagement et de Gestion Intégrée des Forêts Tropicales
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FDFT :	Fonds de Développement et Touristique
FED :	Fonds Européen pour le Développement
FEM :	Fond de l'Environnement Mondial
FESAC :	Fédération de l'Enseignement Supérieur d'Agronomie en Afrique Centrale
FF	Fonds forestier (Congo)
FIDA :	Fonds International pour le Développement Agricole
FMI :	Fonds Monétaire International
FNEC :	Fédération Nationale des Eleveurs Centrafricains
FOB :	Free On Bord
FOT :	Free On Truck
GPS :	Global Position System
GTZ :	Coopération Technique Allemande
ICRA :	Institut Centrafricain de la Recherche Agronomique
IFB :	Industrie Forestière de Batalimo
IFB-B :	Industrie Forestière de Batalimo (Batalimo)
IFB-N :	Industrie Forestière de Batalimo (Ngotto)
IGN :	Institut Géographique National
IMF :	Impôt Minimum Forfaitaire
ISDR :	Institut Supérieur de Développement Rural
IUCN :	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
IUTA :	Institut Universitaire de Technologie Agronomique
IUTAF :	Institut Universitaire de Technologie Agronomique et Forestière
MDR :	Ministère du Développement Rural

MEFB	Ministère de l'économie, des finances et du budget (Congo)
MEFE	Ministère de l'économie forestière et de l'environnement (Congo)
MEFCP :	Ministère des Eaux Forêts Chasse et Pêche
MEFCPE :	Ministère des Eaux Forêts Chasse et Pêche chargé de l'Environnement
OAB :	Organisation Africaine du Bois
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
OST	Organisme sous tutelle (Congo)
PAFN	Plan d'action forestier national
PAIAF :	Projet d'Appui Institutionnel à l'Administration Forestière
PARN :	Projet d'Aménagement des Ressources Naturelles
PARPAF :	Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier
PDG :	Président Directeur Général
PEA :	Permis d'Exploitation et d'Aménagement
PFNL	Produit forestier non-ligneux
PGPRN :	Projet de Gestion Participative des Ressources Naturelles
PIB :	Produit Intérieur Brut
PME :	Petite et Moyenne Entreprise
PNAE :	Plan national d'Action Environnementale
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRGIE :	Programme Régional pour la Gestion de l'Information Environnementale
PTE :	Permis Temporaire d'Exploitation
PURAC	Programme d'urgence, de relance et d'appui aux communautés (Congo)
R&D	Recherche et développement
RCA :	République Centrafricaine
RDC :	République Démocratique du Congo
SBB :	Société des Bois de Bayanga
SCAD :	Société Centrafricaine de Déroulage
SCAF :	Société Centrafricaine Forestière
SCPFE	Service de contrôle des produits forestiers à l'exportation (Congo)
SEFACA :	Société d'Exploitation Forestière et Agricole Centrafricaine
SEFCA :	Société d'Exploitation Forestière Centrafricaine
SESAM:	Société d'Exploitation de la Sangha Mbaéré
SGS :	Société Générale de Surveillance
SGF	Système de gestion forestière
SIG :	Système d'Information Géographique
SNR	Société nationale de reboisement (Congo)
SOFOKAD :	Société Forestière de la Kadéï
THANRY CA :	Thanry Centrafrique
UFA	Unité forestière d'aménagement
UICN :	Union Mondiale pour la Conservation de la Nature
UNGC :	Unité Nationale de Gestion et de Coordination
UPARA	Unité pilote d'aménagement, de reboisement et d'agroforesterie (Congo)
UR2PI	Unité de recherche sur la productivité des plantations industrielles (Congo)
USLAB	Unité spéciale de lutte anti-braconnage (Congo)
VMA	Volume maximum annuel
WCS	World Conservation Society
WWF :	World Wild life Fund
WWF-US :	World Wild life Fund Etats Unis
ZCV :	Zone Cynégétique Villageoise